الأضواء



الرياضيات 4

الصف الرابع الابتدائى

الفصل الدراسى الثانى

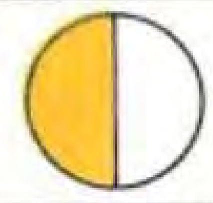
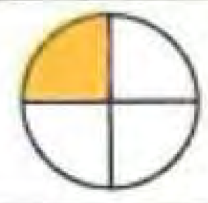
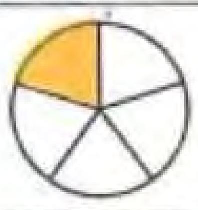
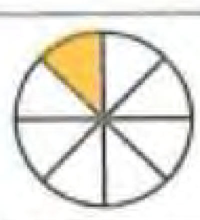
2024

ذاكر

الدرس 1

كسور الوحدة

استكشف لاحظ كل شكل، ثم أكمل:

أجزاء الواحد الصحيح					
العدد الكلى للأجزاء المتساوية	2	....	....	....	....
عدد الأجزاء المتساوية المظللة	1	....	....	....	....
الصيغة اللفظية للكسر الاعتيادى	نصف	....	....	....	....
الصيغة الرمزية للكسر الاعتيادى	$\frac{1}{2}$	....	....	....	....

تعلم 1 الكسور الاعتيادية:

1 **الكسر** هو جزء من الكل أو عدة أجزاء متساوية من الواحد الصحيح.

2 **كسر الوحدة** هو كسر بسطه يساوى 1 (يمثل جزءًا واحدًا فقط من الكل).

3 **الكسر الاعتيادى**

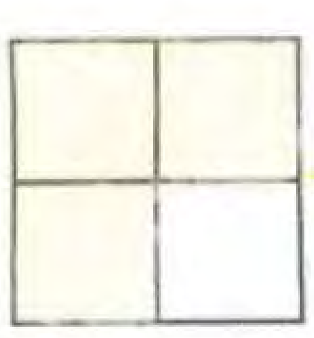
هو الكسر الذى يمكن كتابته على صورة بسط ومقام بحيث يكون البسط **أصغر** من المقام.

مثل $\frac{1}{5}$ أو $\frac{3}{4}$ أو $\frac{2}{9}$ أو $\frac{7}{8}$ أو $\frac{9}{13}$

◄ وبملاحظة النموذج المقابل، نجد أن:

- البسط: هو عدد الأجزاء المتساوية المظللة (3)
- المقام: هو العدد الكلى للأجزاء المتساوية (4)
- الكسر الاعتيادى: هو عدد الأجزاء المتساوية من الكل $\left(\frac{3}{4}\right)$ ويقرأ: ثلاثة أرباع

البسط ← 3 يعبر عنه
المقام ← 4 كالآتى



لاحظ أن

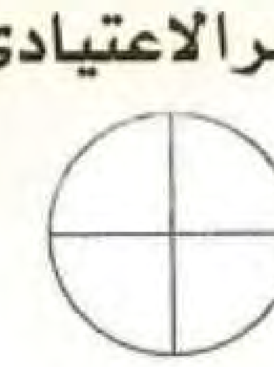
◄ كسر الوحدة هو أحد الكسور الاعتيادية:

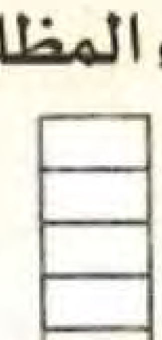
مثل $\frac{1}{2}$ (يقرأ نصف) ، $\frac{1}{3}$ (يقرأ ثُلث) ، $\frac{1}{4}$ (يقرأ رُبع) ، $\frac{1}{5}$ (يقرأ خُمس) ، $\frac{1}{6}$ (يقرأ سُدس) ، $\frac{1}{7}$ (يقرأ سُبع) ، $\frac{1}{8}$ (يقرأ ثُمن)

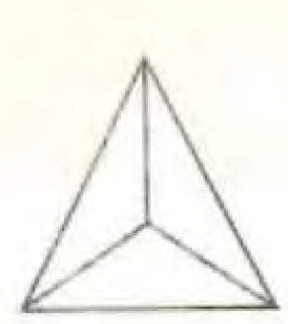
◄ تقل قيمة كسر الوحدة كلما كبر المقام.

س سؤال 1 ؟

اكتب الكسر الاعتيادى الذى يمثل الأجزاء المظللة فى كل مما يأتى:

1  ....

2  ....

3  ....

4  ....

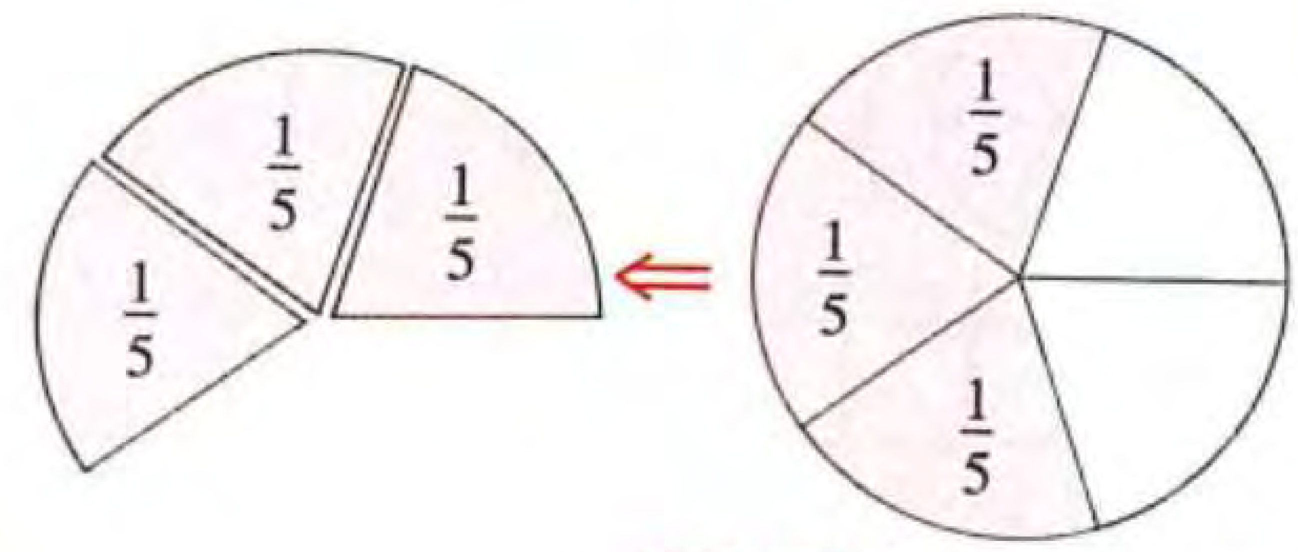
مفردات أساسية:

- مقام - بسط - كسر اعتيادى - كسر الوحدة.

تعلم 2 تكوين الكسور الاعتيادية والواحد الصحيح (باستخدام كسور الوحدة):

يمكن استخدام كسور الوحدة فى تكوين:

كسر اعتيادى



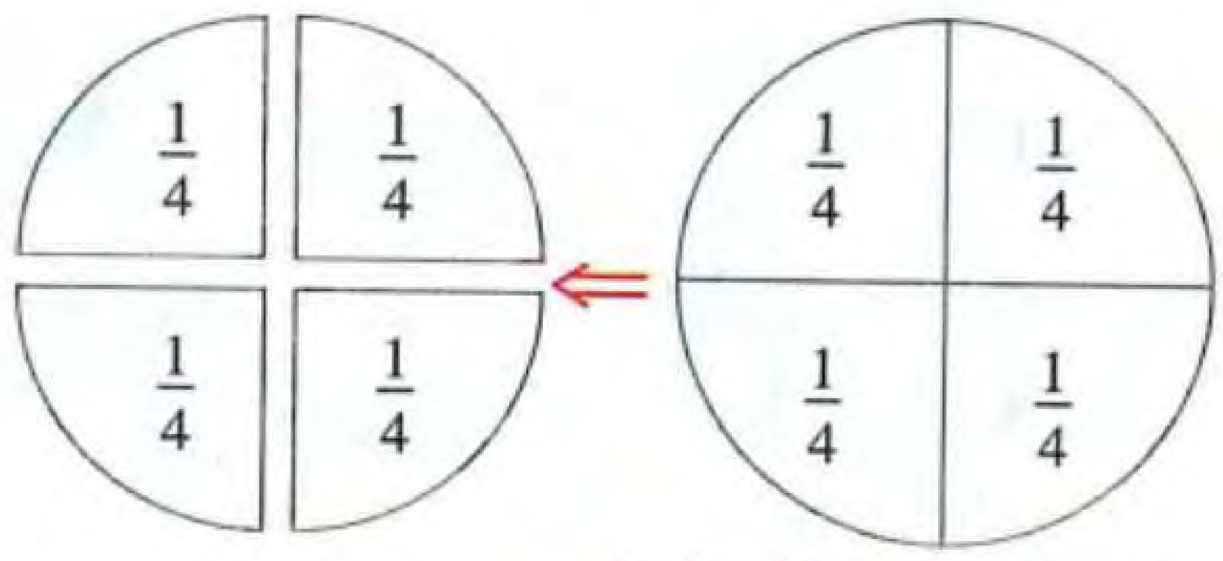
◄ ويعبر عنه بمعادلة كالتالى:

► $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}=\frac{3}{5}$

لاحظ أن

◄ عدد كسور الوحدة المكونة للكسر $\left(\frac{3}{5}\right)$ هو 3 كسور وحدة.

الواحد الصحيح



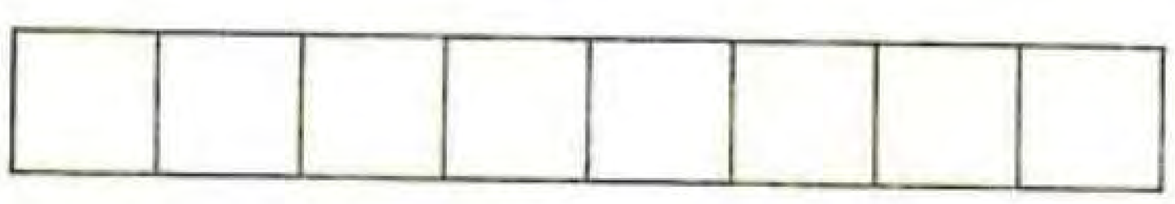
◄ ويعبر عنه بمعادلة كالتالى:

► $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{4}{4}=1$ (واحد صحيح)

لاحظ أن

◄ عدد كسور الوحدة المكونة للواحد الصحيح الذى نعبر عنه بكسر مقامه (4) هو 4 كسور وحدة.

مثال من النموذج المقابل:



ما الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الأجزاء الملونة ؟

اكتب معادلة تكوين هذا الكسر مستخدمًا كسور الوحدة.

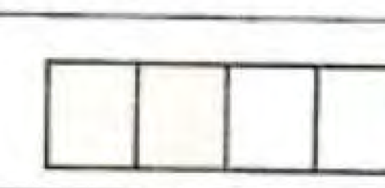
الحل

الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الأجزاء الملونة هو: $\frac{6}{8}$

معادلة تكوين الكسر باستخدام كسور الوحدة هى: $\frac{6}{8}=\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$ ►

س سؤال 2 ؟

أكمل الجدول التالى كما بالمثال:

النموذج	الكسر الاعتيادى	كسر الوحدة	معادلة تكوين الكسر الاعتيادى
مثال 	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{4}$	► $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{2}{4}$
1	$\frac{5}{6}$	....	► ....
2	....	....	► $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}=\frac{3}{8}$
3	$\frac{2}{3}$	....	► ....
4 	....	....	► ....

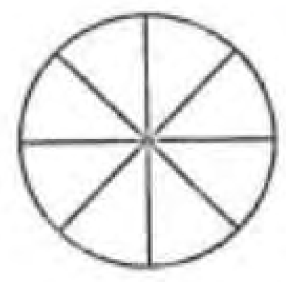
إرشادات لولى الأمر:

• وضح لابنك أنه يمكن تكوين كسر أكبر من الواحد الصحيح باستخدام كسور الوحدة.

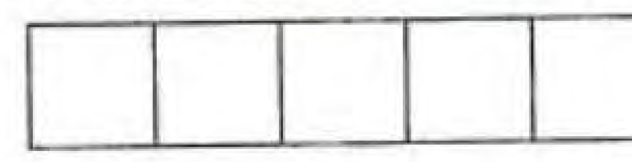
تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

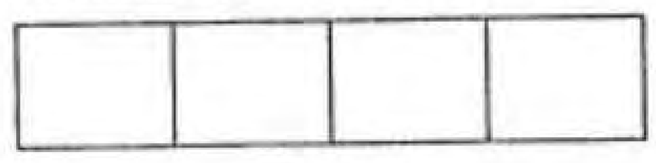
1 ظلل حسب الكسر المعطى فيما يلى كما بالمثال:

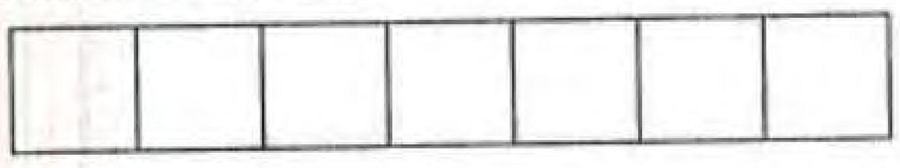
مثال $\frac{3}{8}$ 

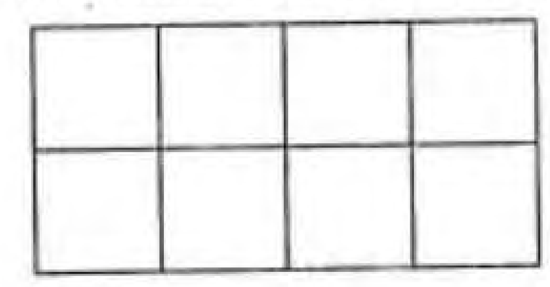
1 $\frac{2}{8}$ 

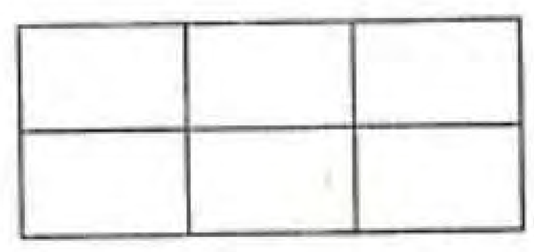
2 $\frac{1}{6}$ 

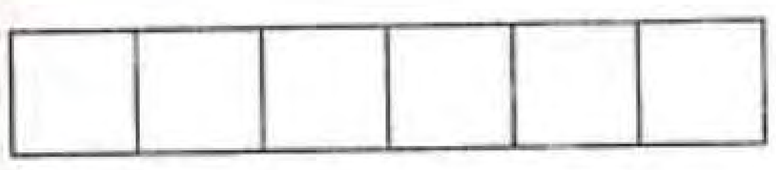
3  $\frac{3}{5}$

4  $\frac{1}{4}$

5  $\frac{6}{7}$

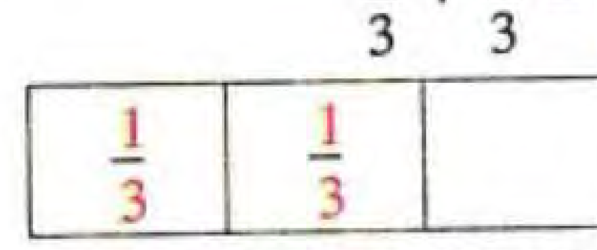
6  $\frac{5}{8}$

7  $\frac{5}{6}$

8  $\frac{6}{6}$

2 أكمل بكتابة الكسر الاعتيادى، ثم ارسم نموذجًا يعبر عن الكسر المكوّن كما بالمثال:

مثال $\frac{1}{3}+\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$



1 $\frac{1}{6}+\frac{1}{6}=$ .....

2 $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}=$ ....

3 $\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}=$ ....

4 $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}=$ ......

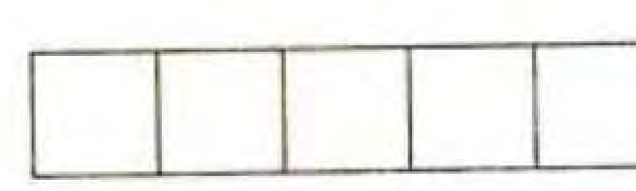
5 $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=$ ....

6 $\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}=$ ....

7 $\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}=$ ....

8 $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=$ ....

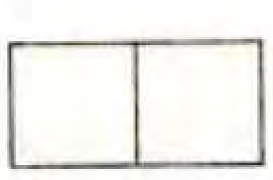
3 اكتب معادلة تمثل الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الأجزاء المظللة مستخدمًا كسور الوحدة كما بالمثال:

مثال 

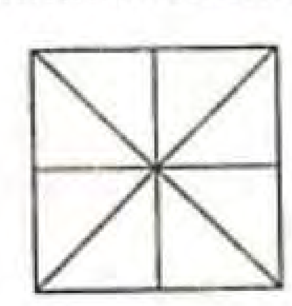
$\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}=\frac{3}{5}$

1 

....

2 

....

3 

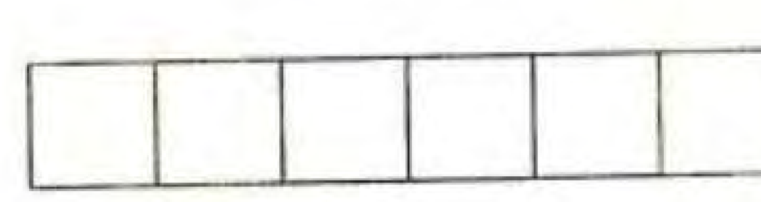
....

4 

....

5 

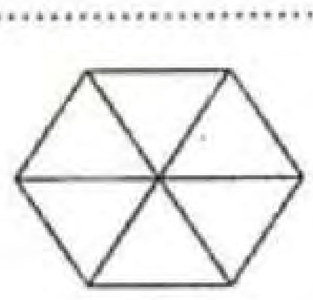
....

6 

....

7 

....

8 

....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على كتابة معادلة التكوين لبعض الكسور الاعتيادية باستخدام كسور الوحدة.

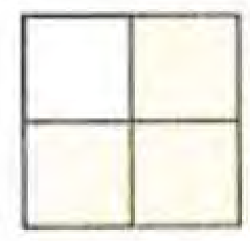
4 اكتب عدد كسور الوحدة التى تكوِّن كلًّا مما يأتى:

1 ثُلث



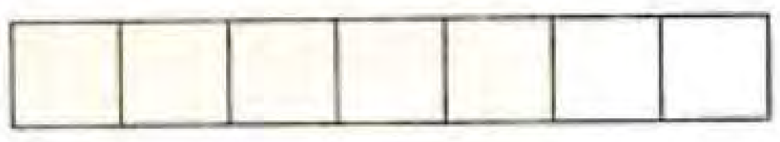
....

2 ثلاثة أرباع



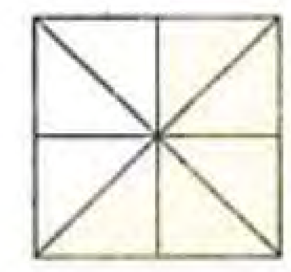
....

3 خمسة أسباع



....

4 خمسة أثمان



....

5 ثلاثة أثمان



....

6 خمسة أعشار



....

5 أكمل ما يأتى:

1 فى النموذج:  عدد كسور الوحدة المكونة للواحد الصحيح يساوى .... كسور.

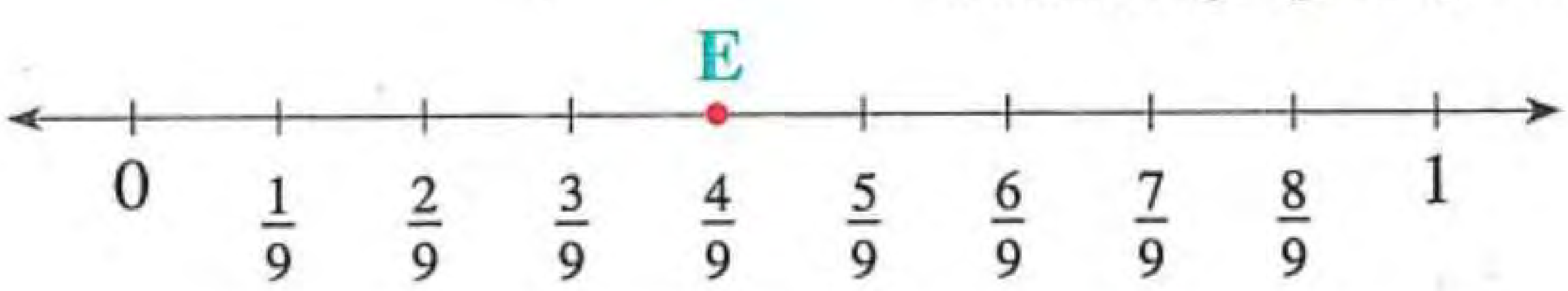
2 الكسر الاعتيادى الذى مقامه 8 وبسطه 5 هو ....

3 عدد كسور الوحدة التى تكون الكسر ثلاثة أخماس هو............ كسور.

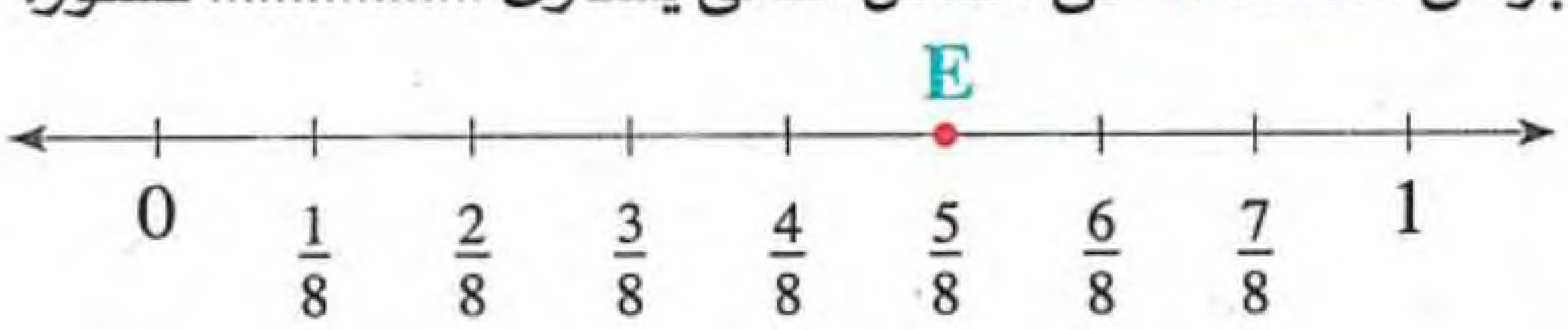
4 الواحد الصحيح يتكون من ....أسداس.

5 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$ .... 6 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$ .... 7 $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} =$ ....

8 الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن النقطة E فى الشكل التالى هو ....



9 عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{8}\right)$ التى تكون الكسر الذى يعبر عن النقطة E فى الشكل التالى يساوى .... كسور.



10 عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{18}\right)$ التى تكون الكسر الاعتيادى $\frac{6}{18}$ يساوى .... كسور.

فكر اقرأ ثم أجب:

اشترت سارة ومريم فطيرتين من نفس الحجم، فإذا قسمت سارة فطيرتها إلى 4 قطع متساوية، وقسمت مريم فطيرتها إلى 6 قطع متساوية، فأى منهما تحصل على قطع أكبر حجمًا؟ وضح إجابتك مستخدمًا النماذج.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ«أوافق» أو «لا أوافق»:

قالت نهى: إنه عند تقسيم الواحد الصحيح إلى أثمان فإن عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{8}\right)$ المكونة له هو 8 كسور،

وقال أحمد: إنه سيكون عدد كسور الوحدة 6 كسور، وقالت مريم: إن إجابة نهى هى الصواب، فهل توافقها؟

أوافق ◯ لا أوافق ◯ السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- وضح لابنك أنه كلما زادت قيمة المقام فى كسور الوحدة قلت قيمة كسر الوحدة.

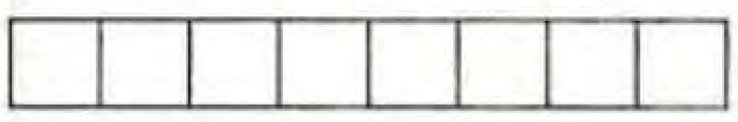
1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 أى التعبيرات الآتية له نفس قيمة الكسر $\frac{5}{6}$ ؟ ....

أ $\frac{1}{6}+\frac{2}{6}+\frac{3}{6}+\frac{4}{6}+\frac{5}{6}$ ب $\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}+\frac{5}{6}$

جـ $\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$ د $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$

2 الكسر الذى يعبر عن الأجزاء المظللة فى الشكل المقابل هو ....



أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{5}{8}$ جـ $\frac{3}{8}$ د $\frac{1}{2}$

3 أصغر كسر وحدة من الكسور الآتية هو ....

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ جـ $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{7}$

2 أكمل ما يأتى :

1 عدد كسور الوحدة التى تكون الكسر سبعة أثمان يساوى .... كسور.

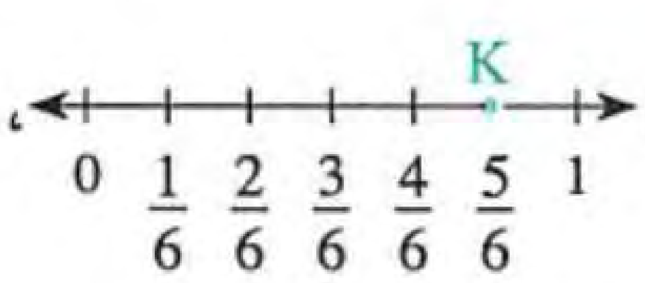
2 عدد كسور الوحدة المكونة للكسر $\frac{3}{4}$ يساوى .... كسور. (المنوفية 2023)

3 عدد الأسداس فى الواحد الصحيح يساوى .... (المنوفية 2023)

4 $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=$ .... 5 $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}=$ .... 6 $\frac{1}{9}+$ .... $=\frac{2}{9}$

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 على خط الأعداد:



، عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{6}\right)$ التى تكون الكسر الذى يمثل النقطة K هو 3 كسور. ( )

2 إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أسباع، فإن عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{7}\right)$ التى تكونه هى 7 كسور. ( )

3 فى كسر الوحدة، كلما كبر المقام قلت قيمة كسر الوحدة. ( )

4 أكمل الجدول الآتى :

	النموذج	الكسر الاعتيادى	كسر الوحدة	معادلة تكوين الكسر الاعتيادى من كسور الوحدة	معادلة تكوين الواحد الصحيح من كسور الوحدة
1		....	....	....	....
2	....	....	....	$\frac{1}{3}+\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$	....
3	....	$\frac{4}{7}$	....	....	....



تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

الدرسان 2 و 3

تحليل الكسور ومزيد من تحليل الكسور

استكشف أكمل بكتابة الكسر الاعتيادى، ثم ارسم نموذجًا يعبر عن الكسر المكون:

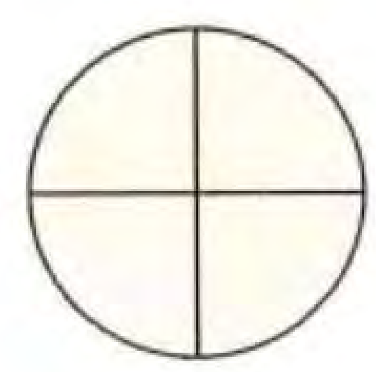
1 $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}=$ ....

2 $\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}=$ ....

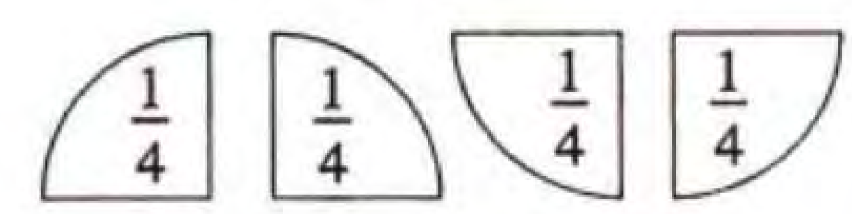
تعلم 1 تحليل الكسور:

تحليل الكسور تعنى تقسيم الواحد الصحيح أو الكسر الاعتيادى إلى أجزاء أو وحدات أصغر.

أولًا: تحليل الواحد الصحيح $\left(\frac{4}{4}\right)$ باستخدام:



كسور الوحدة



$\frac{4}{4}=\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

كسور اعتيادية

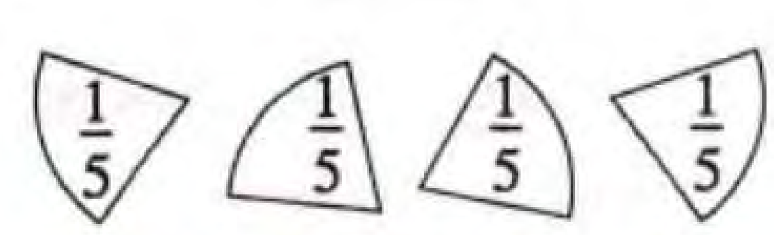


$\frac{4}{4}=\frac{2}{4}+\frac{2}{4}$

ثانيًا: تحليل الكسر الاعتيادى $\left(\frac{4}{5}\right)$ باستخدام:

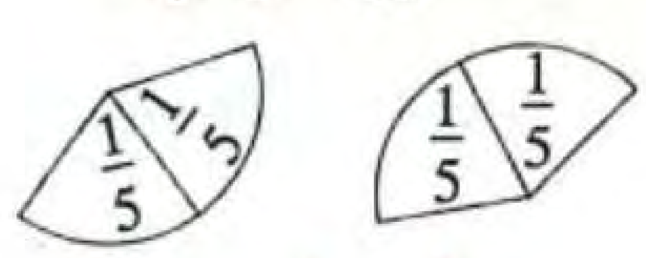


كسور الوحدة



$\frac{4}{5}=\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$

كسور اعتيادية



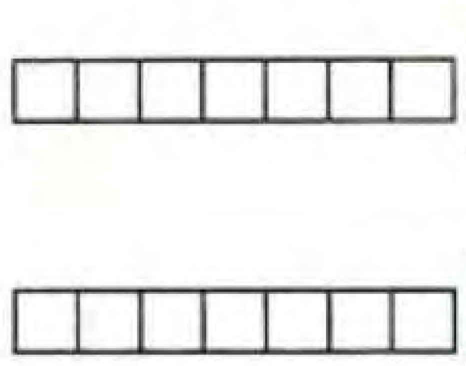
$\frac{4}{5}=\frac{2}{5}+\frac{2}{5}$

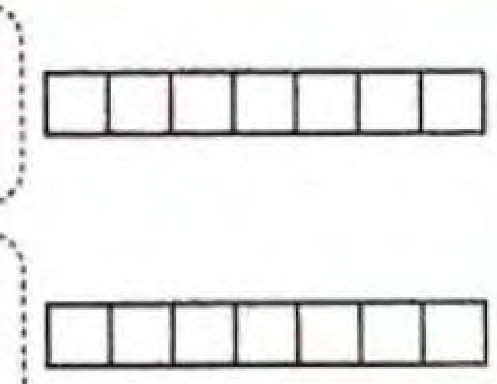
تعلم 2 طرق متنوعة لتحليل الكسور الاعتيادية:

◀ يمكن تحليل الكسر الاعتيادى $\left(\frac{6}{7}\right)$ بأكثر من طريقة كالآتى:

$\frac{6}{7}$:

- $\frac{3}{7}+\frac{3}{7}$
- $\frac{1}{7}+\frac{5}{7}$
- $\frac{1}{7}+\frac{2}{7}+\frac{3}{7}$
- $\frac{1}{7}+\frac{4}{7}+\frac{1}{7}$





لاحظ أن

- كلًا من التكوين والتحليل عمليتان متضادتان، ففى التكوين يتم تجميع الكسور معًا، وفى التحليل يتم تقسيمها.
- عند تحليل الكسر الاعتيادى يبقى المقام كما هو ونُقسم البسط ليكون العدد الإجمالى مساويًا للبسط الأصلى.

س سؤال ؟

حلل الكسور الآتية:

1 $\frac{3}{8}=$ ...... + ... + ...

2 $\frac{5}{6}=$ ...... + ...

3 $\frac{3}{3}=$ ...... + ... + ...

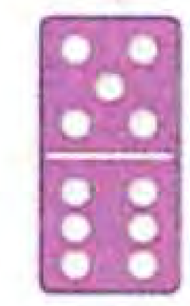
مفردات أساسية:

- يحلل – كسر اعتيادى.

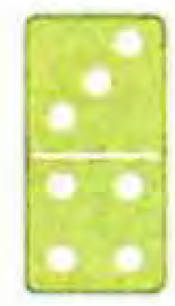
تدرب على الدرسين 2 و 3

تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

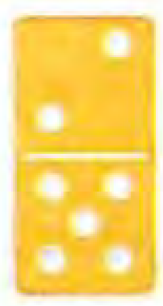
1 اكتب الكسر الاعتيادى الذى تعبر عنه كل قطعة دومينو، ثم حلل الكسر باستخدام كسور الوحدة كما بالمثال:

مثال


$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

1


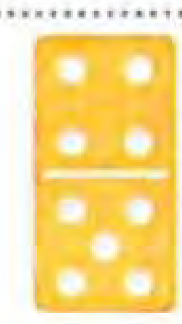
....

2


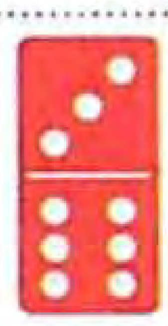
....

3


....

4


....

5


....

2 حلل كل كسر من الكسور الآتية بطريقتين مختلفتين:

1 ▶ $\frac{4}{9}$ = ... + ... + ... ▶ $\frac{4}{9}$ = ... + ...

2 ▶ 📖 $\frac{3}{5}$ = ... + ... + ... ▶ $\frac{3}{5}$ = ... + ...

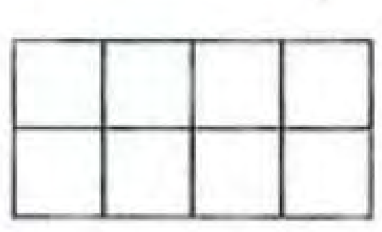
3 ▶ $\frac{3}{4}$ = ... + ... + ... ▶ $\frac{3}{4}$ = ... + ...

4 ▶ $\frac{5}{8}$ = ... + ... + ... ▶ $\frac{5}{8}$ = ... + ...

5 ▶ $\frac{7}{9}$ = ... + ... + ... ▶ $\frac{7}{9}$ = ... + ...

6 ▶ $\frac{6}{13}$ = ... + ... + ... ▶ $\frac{6}{13}$ = ... + ...

3 📖 اكتب الكسر الذى يعبر عن الأجزاء المظللة فى النماذج الآتية ثم اكتب 3 طرق مختلفة لتحليله:

1


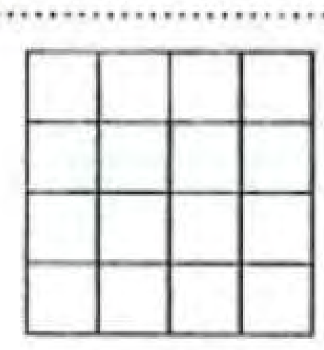
$\frac{......}{......}$

▶ ....
▶ ....
▶ ....

2

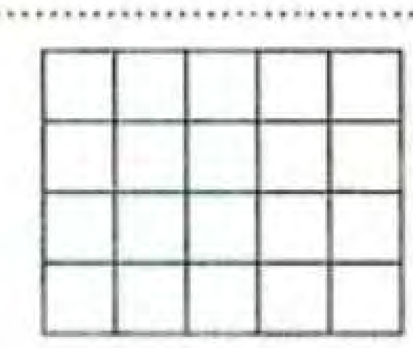

$\frac{......}{......}$

▶ ....
▶ ....
▶ ....

3


$\frac{......}{......}$

▶ ....
▶ ....
▶ ....

4


$\frac{......}{......}$

▶ ....
▶ ....
▶ ....

4 اكتب 3 معادلات مختلفة لتحليل الكسور الآتية:

1 $\frac{3}{4}$ = ...
= ....
= ....

2 $\frac{6}{11}$ = ...
= ....
= ....

3 $\frac{5}{8}$ = ...
= ....
= ....

4 📖 $\frac{15}{18}$ = ...
= ....
= ....

5 📖 $\frac{9}{12}$ = ...
= ....
= ....

6 📖 $\frac{12}{15}$ = ...
= ....
= ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى تحليل الكسور الاعتيادية بطرق مختلفة.

5 اقرأ ثم أجب:

1 أكل عمر $\frac{1}{7}$ من كيس الفشار وتشارك هو وأخوه فيما تبقى من الكيس، اكتب معادلتين توضحان طريقتين يمكن استخدامهما لتقسيم المتبقى من الفشار.

....

2 اشترت بسمة زجاجة زيت سعتها $\frac{5}{6}$ لتر، فإذا كانت تستخدم يوميًا $\frac{1}{6}$ لتر، اكتب المعادلة التى تعبر عن عدد مرات استخدام زجاجة الزيت حتى تفرغ.

....

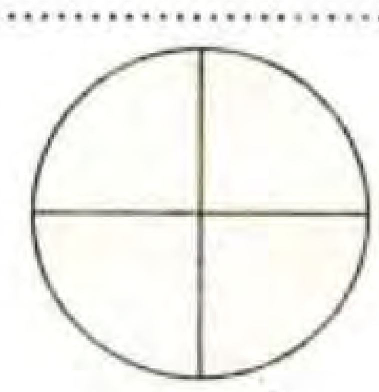
3 يحتاج مازن إلى $\frac{3}{4}$ كجم من السكر لعمل كيكة، فإذا كان لديه كوب قياس سعته $\frac{1}{4}$ كجم، اكتب المعادلة التى تعبر عن عدد المرات التى يحتاجها مازن لعمل هذه الكيكة.

....

4 ما عدد الأجزاء المتساوية التى تمثل كسر الوحدة $\frac{1}{8}$ فى الكسر $\frac{5}{8}$ ؟ وضح بالنماذج.

....

5 تمثل الدائرة الكاملة واحدًا صحيحًا. حلل الواحد الصحيح إلى كسور وحدة.



....

6 ارسم نموذجًا يوضح طريقة واحدة لتحليل الكسر $\frac{3}{4}$

....

7 اشترت ميساء 4 فطائر بيتزا من نفس النوع والحجم. قسمت كل فطيرة إلى 8 شرائح متساوية، وبعد الانتهاء من الأكل تبقت شريحة واحدة من كل فطيرة بيتزا. اكتب المعادلة التى توضح مجموع الشرائح المتبقية.

....

فكر اقرأ، ثم أجب:

◄ حل أحد التلاميذ الكسر الاعتيادى $\frac{3}{5}$ كما هو موضح: $\frac{3}{5} = \frac{2}{3} + \frac{1}{2}$ ◄

حدد الخطوات الصحيحة والخطوات غير الصحيحة فى التحليل السابق.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◄ أكل أحمد من فطيرة ما يمثل الكسور $\frac{4}{10}$ ، $\frac{2}{10}$ ، $\frac{1}{10}$ وأكل محمد من فطيرة أخرى مساوية لها فى الحجم ما يمثل الكسور $\frac{1}{10}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{2}{10}$ ، فيقول أحمد: إن مجموع ما أكله يساوى مجموع ما أكله محمد، فهل توافقه؟

أوافق ◯ لا أوافق ◯ السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

• أخبر ابنك أنه يمكنه تحليل الكسر الاعتيادى بطرق مختلفة وأنها كلها حلول صحيحة.

1 اخترالإجابة الصحيحة:

1 $\frac{5}{7} = \frac{1}{7} + \frac{1}{7} +$ ....

أ $\frac{4}{7}$ ب $\frac{3}{7}$ جـ $\frac{2}{7}$ د $\frac{1}{7}$

2 أى من الكسورالآتية يعبرعن كسروحدة؟ .... (سوهاج 2023)

أ $\frac{7}{4}$ ب $\frac{7}{7}$ جـ $\frac{4}{7}$ د $\frac{1}{7}$

3 ما عدد كسورالوحدة التى تحتاجها من الكسر $\frac{1}{8}$ لتكوين الكسر $\frac{5}{8}$ ؟ .... كسور.

أ 4 ب 5 جـ 8 د 1

2 أكمل ما يأتى:

1 $\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} =$ .... (سوهاج 2023)

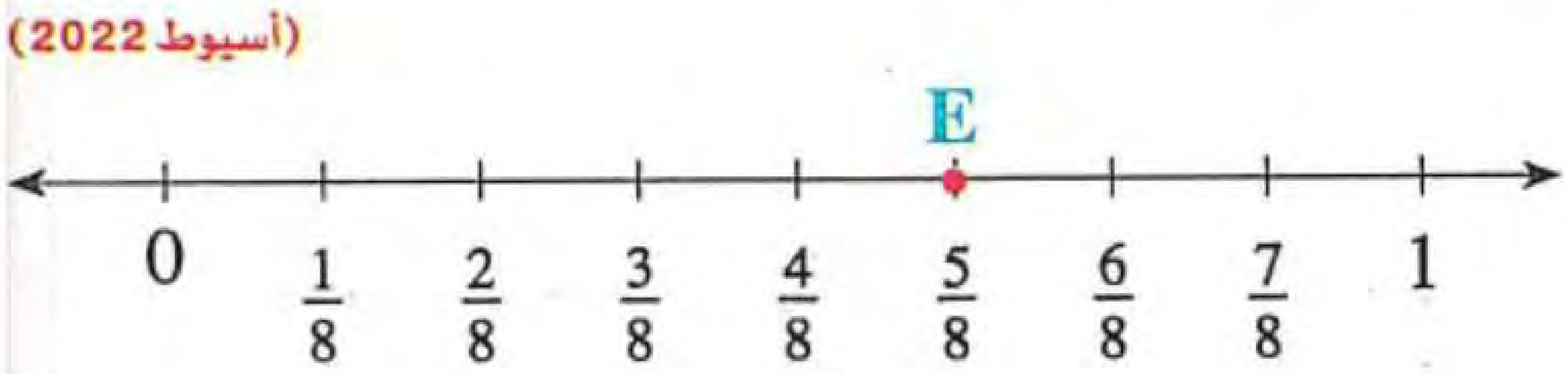
2 كلما .... مقام كسرالوحدة قلت قيمته. (القاهرة 2023)

3 إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أخماس، فإن عدد كسورالوحدة المكونة له هو .... كسور. (المنوفية 2023)

4 عدد الأنصاف فى الواحد الصحيح يساوى .... (أسيوط 2022)

5 من خط الأعداد التالى: عدد كسورالوحدة $\left(\frac{1}{8}\right)$ التى نحتاجها لتمثيل النقطة E

يساوى .... كسور. (أسيوط 2022)



3 حلل الكسورالآتية بالطريقة التى تفضلها:

3 $\frac{7}{10} =$ ..... + ... + ...	2 $\frac{5}{8} =$ ..... + ... + ... + ... + ...	1 $\frac{5}{8} =$ ..... + ... + ...
6 $\frac{9}{10} =$ ..... + ... + ... + ...	5 $\frac{9}{10} =$ ..... + ... + ...	4 $\frac{7}{10} =$ ..... + ... + ... + ... + ...

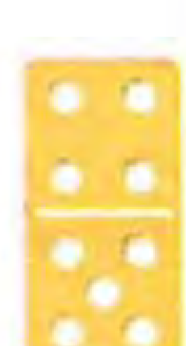
4 اكتب الكسرالاعتيادى الذى يعبرعن كل قطعة دومينو، ثم حلل الكسرباستخدام كسورالوحدة:

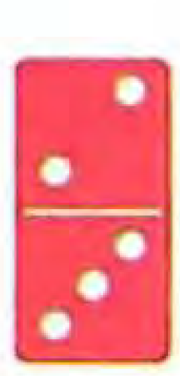
1

.... = ...

2

.... = ...

3

.... = ...

4

.... = ...

ذاكر

الدرس 4

الكسور والأعداد الكسرية

شاهد فيديو الشرح

استكشف حلل الكسور الآتية:

1 $\frac{4}{5}=$ .... + ...   2 $\frac{7}{8}=$ .... + ... + ...

تعلم 1 الكسور الفعلية والكسور غير الفعلية:

أولًا: الكسور الاعتيادية (الفعلية):

- هو كسر يكون فيه البسط أقل من المقام (البسط < المقام) وتكون قيمته أقل من الواحد الصحيح.

مثل: $\frac{1}{5}$ (يُقرأ خُمس) ، $\frac{2}{3}$ (يُقرأ ثلثان) ، $\frac{4}{7}$ (يُقرأ أربع أسباع)

ثانيًا: الكسور غير الفعلية:

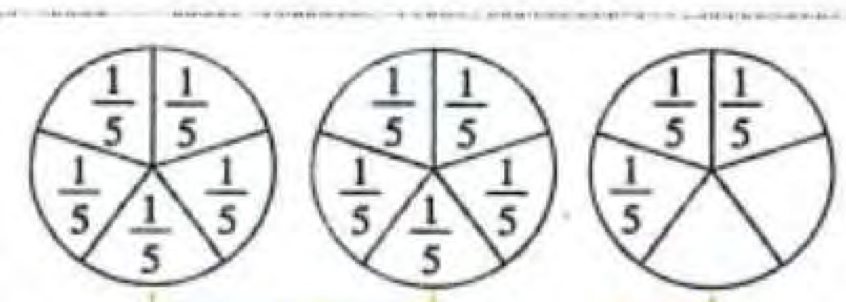
- هو كسر يكون فيه البسط أكبر من أو يساوى المقام (البسط ≥ المقام).

مثل: $\frac{7}{4}$ ، $\frac{11}{6}$ ، $\frac{13}{10}$ ، $\frac{5}{5}$

تعلم 2 الأعداد الكسرية:

العدد الكسرى: هو العدد الناتج من جمع عدد صحيح وكسر فعلى.

- يمكن التعبير عن العدد الكسرى $\left(2\frac{3}{5}\right)$ باستخدام النماذج كالآتى:



$2 + \frac{3}{5} = 2\frac{3}{5}$

عدد صحيح ← 2 ، كسر فعلى ← $\frac{3}{5}$

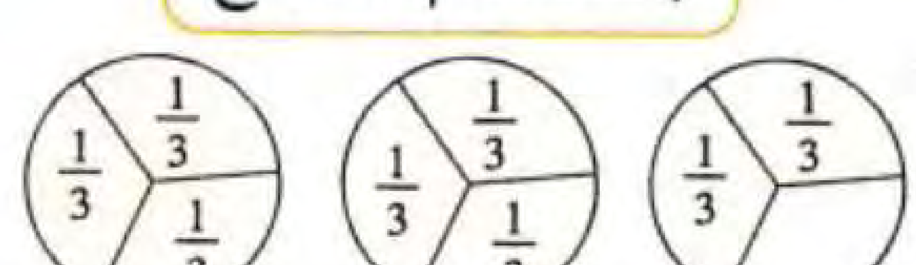
يمكن التعبير عن الكسر غير الفعلى $\left(\frac{8}{3}\right)$ كالآتى:

باستخدام معادلة تكوين الكسر غير الفعلى

$\frac{8}{3} = \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{2}{3}$

$= 1 + 1 + \frac{2}{3} = 2 + \frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}$

باستخدام النماذج

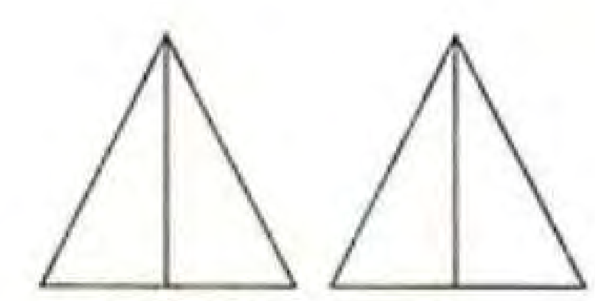


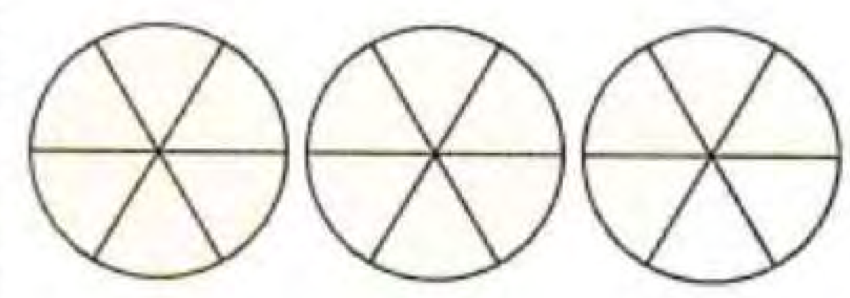
واحد صحيح ، واحد صحيح ، $\frac{2}{3}$

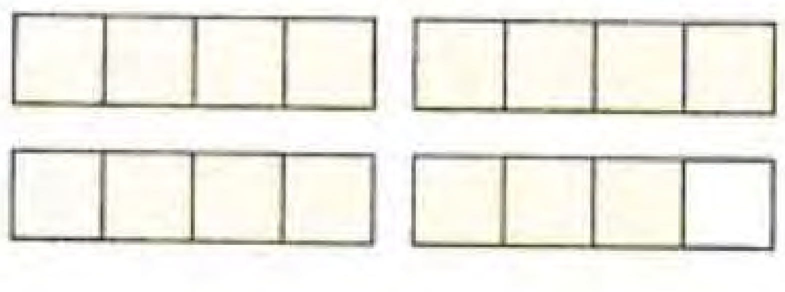
لاحظ أن

- يقسم نموذج الواحد الصحيح إلى أجزاء متساوية تبعًا للمقام.

مثال عبر عن النماذج الآتية فى صورة عدد كسرى وكسر غير فعلى:

1 

2 

3 

الحل

1 $1\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{2}$ 2 $2\frac{4}{6}$ ، $\frac{16}{6}$ 3 $3\frac{3}{4}$ ، $\frac{15}{4}$

مفردات أساسية:

- مقام – مكافئ – كسر غير فعلى – عدد كسرى – بسط – كسر فعلى

تعلم 3 تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية مكافئة:

يمكن تحويل العدد الكسرى $\left(1\frac{3}{5}\right)$ إلى كسر غير فعلى مكافئ له باستراتيجيتين كما يلى:

الاستراتيجية الأولى:
باستخدام النماذج

1 نقوم برسم نموذج العدد الصحيح (1) مع تقسيمه تبعًا لمقام الكسر $\frac{3}{5}$ وتظليله كاملًا:



2 ثم نرسم نموذجًا يمثل الكسر $\frac{3}{5}$



وبالتالى فإن: $1\frac{3}{5} = 1 + \frac{3}{5} = \frac{5}{5} + \frac{3}{5} = \frac{8}{5}$

الاستراتيجية الثانية:
باستخدام عمليتى الضرب والجمع

1 نقوم بضرب المقام فى العدد الصحيح $1\frac{3}{5}$

$5 \times 1 = 5$

2 نقوم بجمع ناتج الضرب (5) مع البسط (3) $1\frac{3}{5}$

$5 + 3 = 8$

3 نقوم بكتابة (8) فى البسط وترك المقام كما هو ليصبح $1\frac{3}{5} = \frac{8}{5}$

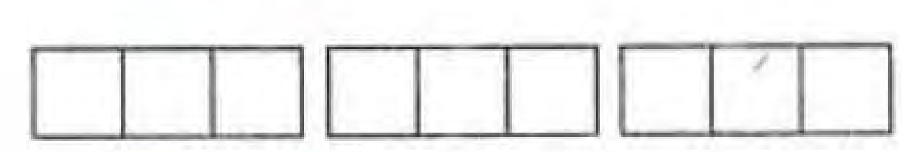
أى أن: $1\frac{3}{5} = \frac{(5 \times 1) + 3}{5} = \frac{5+3}{5} = \frac{8}{5}$

تعلم 4 تحويل الكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية مكافئة لها:

يمكن تحويل الكسر غير الفعلى $\left(\frac{7}{3}\right)$ إلى عدد كسرى مكافئ له باستراتيجيتين كما يلى:

الاستراتيجية الأولى:
باستخدام النماذج

1 نقوم برسم ثلاثة نماذج متماثلة ثم نقسم كل منها إلى أجزاء متساوية تبعًا للمقام (3).



2 نقوم بتظليل عدة أجزاء تبعًا للبسط (7).



3 فنلاحظ أن هناك نموذجين مظللين بالكامل (2) وجزءًا واحدًا مظللًا فى النموذج الثالث $\left(\frac{1}{3}\right)$ وبالتالى نعبر عنها بالعدد الكسرى $\left(2\frac{1}{3}\right)$

لذلك فإن: $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

الاستراتيجية الثانية:
باستخدام التقسيم

1 نقوم بتقسيم البسط (7) إلى مجموع عددين أحدهما يكون أكبر مضاعف للمقام وأقل من البسط فنجد أنه (6).

2 نقوم بكتابة البسط كالآتى:

$7 = 6 + 1$

3 نقوم بكتابة الكسر غير الفعلى كالآتى:

$\frac{7}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3}$

لذلك فإن: $\frac{7}{3} = 2 + \frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}$

انتبه
$\frac{6}{3}$ تكافئ 2

س سؤال؟

أكمل ما يأتى:

1 $7\frac{5}{8} = 7 + \dots\dots$

2 $2\frac{5}{7} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

3 $\frac{9}{6} = \dots\dots \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

4 $3\frac{1}{5} = \dots\dots + \frac{1}{5}$

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على تحويل الكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية مكافئة لها والعكس.

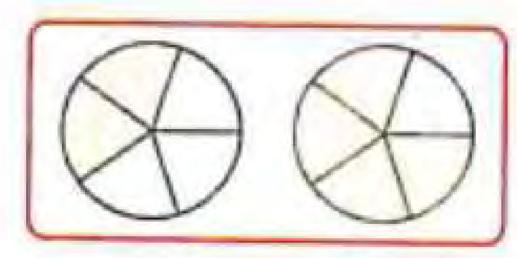


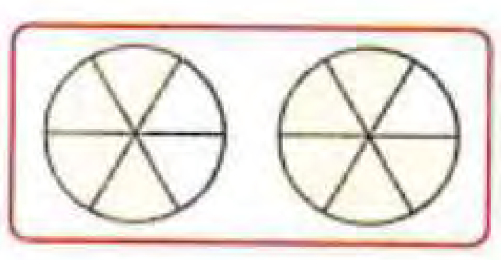
● تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

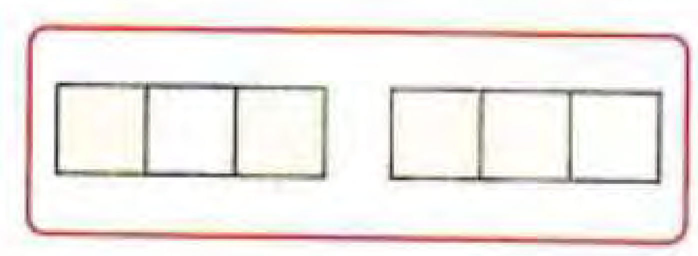
1 حول الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية بالاستراتيجية التى تفضلها:

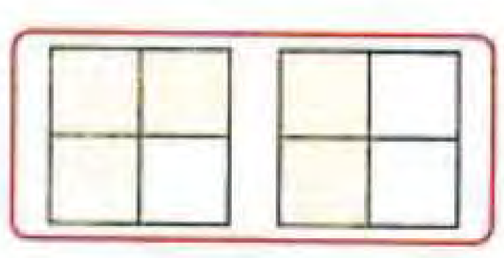
1 $3\frac{1}{5}$ = ...	2 $1\frac{1}{2}$ = ...	3 $2\frac{1}{8}$ = ...	4 $3\frac{1}{3}$ = ...
5 $5\frac{1}{4}$ = ...	6 $2\frac{1}{6}$ = ...	7 $2\frac{1}{11}$ = ...	8 $7\frac{2}{5}$ = ...
9 $1\frac{5}{7}$ = ...	10 $3\frac{1}{9}$ = ...	11 $5\frac{7}{10}$ = ...	12 $8\frac{1}{2}$ = ...

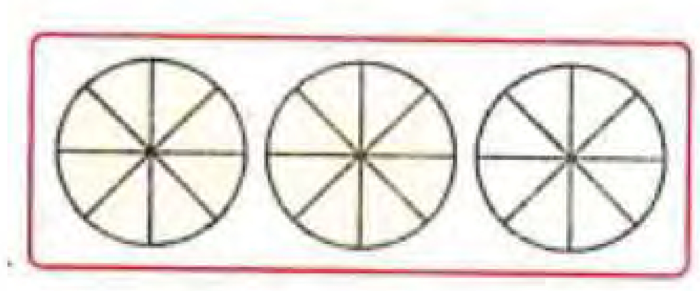
2 اكتب الكسور التى تعبر عن النماذج الآتية فى صورة كسر غير فعلى مكافئ وعدد كسرى مكافئ:

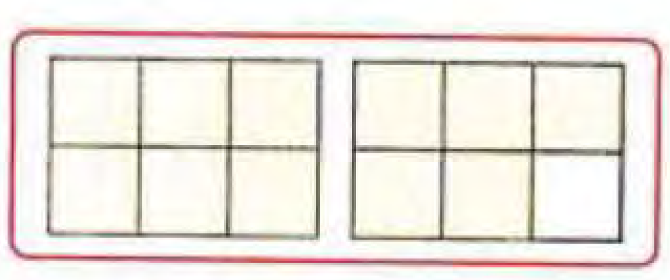
1

الكسر غير الفعلى .... العدد الكسرى ......

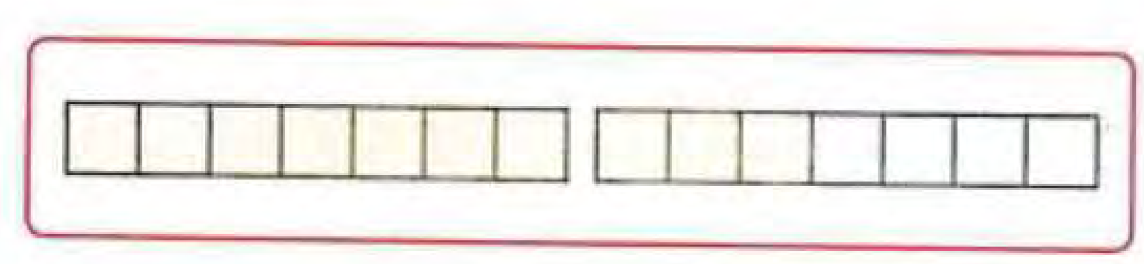
2

الكسر غير الفعلى ...... العدد الكسرى ......

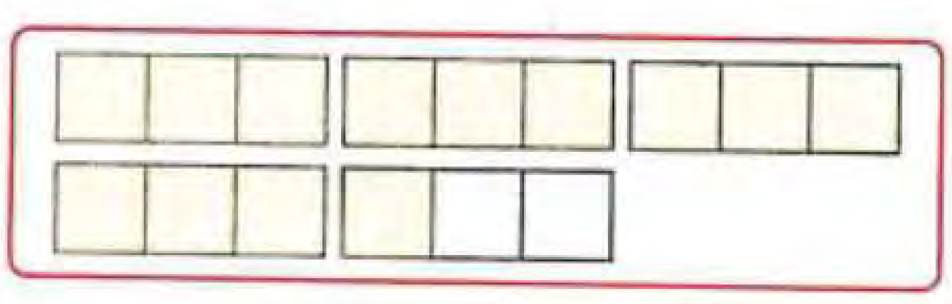
3

الكسر غير الفعلى .... العدد الكسرى ......

4

الكسر غير الفعلى ...... العدد الكسرى ......

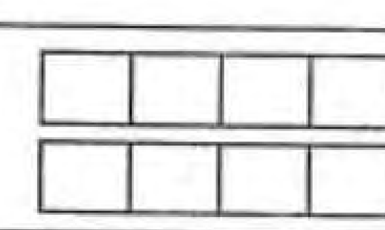
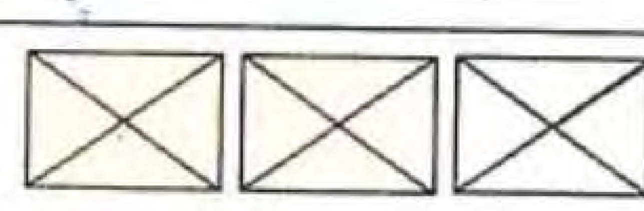
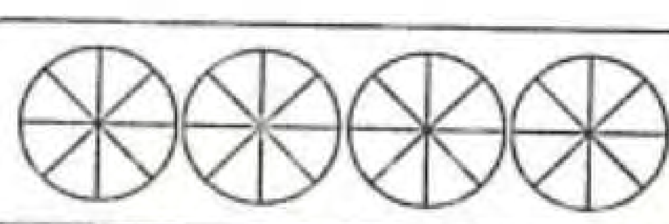
5

الكسر غير الفعلى .... العدد الكسرى ......

6

الكسر غير الفعلى ...... العدد الكسرى ......

7

الكسر غير الفعلى .... العدد الكسرى ......

8

الكسر غير الفعلى ...... العدد الكسرى ......

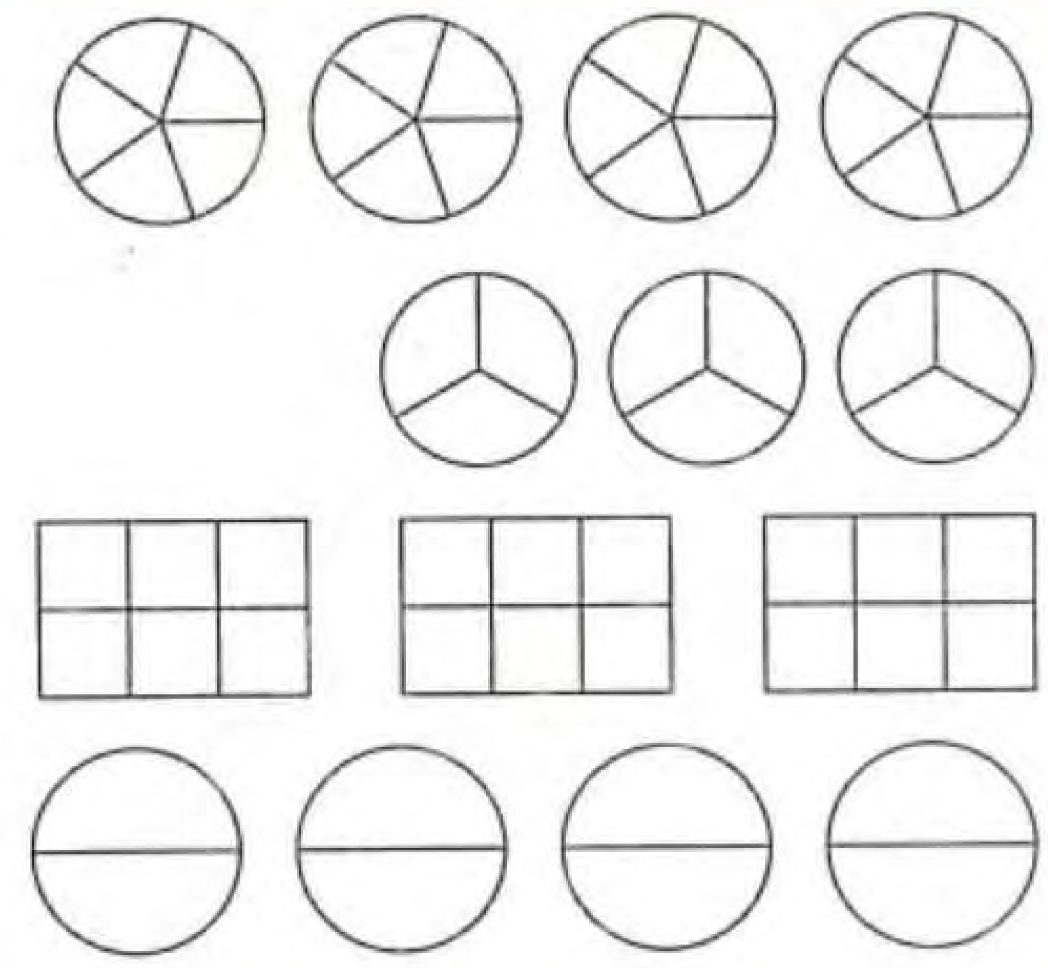
3 أكمل الجدول التالى:

النموذج	1 	2 	3 
العدد الكسرى	$1\frac{3}{4}$	....	....
الكسر غير الفعلى	....	....	$\frac{25}{8}$

إرشادات لولى الأمر:

● مرن ابنك على كتابة الكسر غير الفعلى والعدد الكسرى المكافئ له الذى يمثل النموذج المعطى.

4 ظلل النموذج لتمثل العدد الكسرى المعطى ثم اكتب الكسر غير الفعلى المكافئ له:



1 ▶ $3\frac{1}{5} = \frac{......}{......}$

2 ▶ $2\frac{1}{3} = \frac{......}{......}$

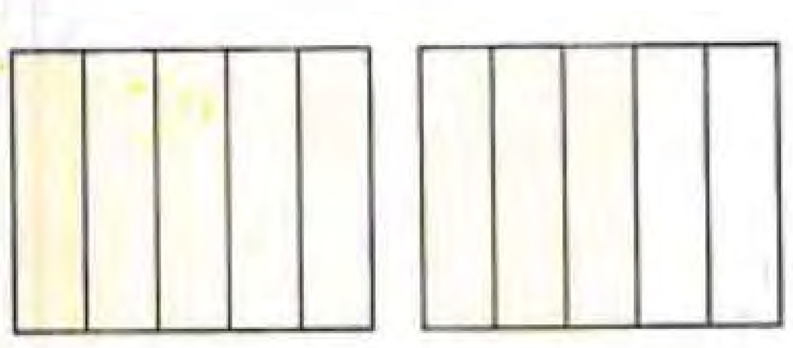
3 ▶ $2\frac{1}{6} = \frac{......}{......}$

4 ▶ $3\frac{1}{2} = \frac{......}{......}$

5 حول الكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية مكافئة لها:

1 $\frac{13}{3} =$	2 $\frac{9}{5} =$	3 $\frac{25}{10} =$	4 $\frac{5}{4} =$ ....
5 $\frac{12}{7} =$	6 $\frac{17}{12} =$	7 $\frac{27}{8} =$	8 $\frac{9}{2} =$ ....

6 لاحظ النموذج المقابل وأجب عن الأسئلة الآتية:



1 ما الكسر غير الفعلى الذى يمثله هذا النموذج؟ ....

2 ما عدد كسور الوحدة الملونة؟ ....

3 ما كسر الوحدة المستخدم لتكوين هذا الكسر غير الفعلى؟ ....

4 ما العدد الكسرى الذى يمثله هذا النموذج؟ ....

7 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 العدد الكسرى $5\frac{1}{2}$ يمكن تحليله إلى $5 + \frac{1}{2}$ ( )

2 كسر الوحدة المستخدم لتكوين الكسر غير الفعلى $\frac{8}{5}$ هو $\frac{1}{8}$ ( )

فكر اقرأ، ثم أجب:

◄ صنعت هند كعكة وجهها العلوى على شكل مربع طول ضلعه $\frac{3}{8}$ متر، فما محيط الوجه العلوى للكعكة؟ (فى صورة عدد كسرى).

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◄ تقول فاطمة: إن الكسر غير الفعلى $\frac{9}{2}$ مكافئ للعدد الكسرى $4\frac{1}{2}$ ، فهل توافقها؟

أوافق　　لا أوافق　　السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

• مرن ابنك على التحويل بين الكسور غير الفعلية والأعداد الكسرية المكافئة لها.

1 اخترالإجابة الصحيحة :

1 العدد الكسرى الذى يكافئ $\frac{8}{5}$ هو .... (الدقهلية 2023)

أ $1\frac{1}{5}$ ب $1\frac{3}{5}$ جـ $1\frac{2}{5}$ د $1\frac{4}{5}$

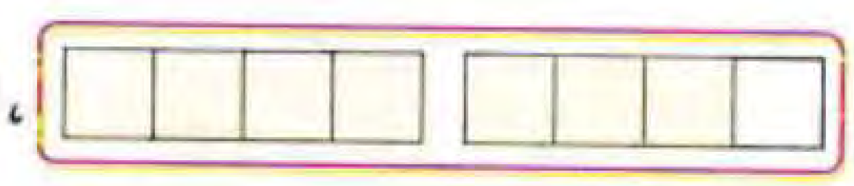
2 .... = $1\frac{2}{5}$ (فى صورة كسر غير فعلى) (الدقهلية 2023)

أ $\frac{11}{5}$ ب $1\frac{5}{2}$ جـ $\frac{7}{5}$ د $\frac{11}{2}$

3 أى مما يلى يمثل كسرًا فعليًّا؟ .... (الدقهلية 2023)

أ $\frac{11}{6}$ ب $\frac{7}{9}$ جـ $2\frac{5}{7}$ د $\frac{8}{3}$

2 أكمل ما يأتى :

1 فى النموذج  ، الكسر غير الفعلى الذى يمثله هو ....

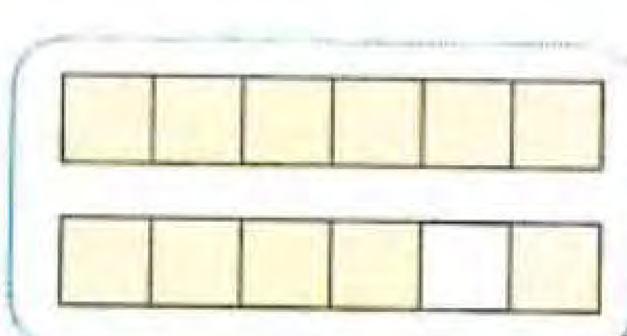
2 الكسر الاعتيادى $\frac{2}{7}$ مقامه هو ....

3 الكسر الفعلى يكون فيه البسط .... من المقام (القاهرة 2022)

4 عدد كسور الوحدة من الكسر $\left(\frac{1}{4}\right)$ التى تكون الكسر الاعتيادى $\frac{3}{4}$ هو .... (القاهرة 2022)

5 الكسر الاعتيادى الذى يمثل الأجزاء المظللة فى النموذج  هو .... (القاهرة 2022)

3 لاحظ النموذج المقابل ثم أجب :



1 ما الكسر غير الفعلى الذى يمثله هذا النموذج؟ ....

2 ما كسر الوحدة المستخدم لتكوين هذا الكسر غير الفعلى؟ ....

3 ما عدد كسور الوحدة المكونة للكسر؟ ....

4 حول الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية والكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية مكافئة :

3 $4\frac{3}{5}$ = ... (الدقهلية 2023)

2 $5\frac{1}{2}$ = ...

1 $3\frac{2}{10}$ = ... (المنوفية 2023)

6 $1\frac{3}{8}$ = ...

5 $6\frac{1}{3}$ = ...

4 $10\frac{1}{3}$ = ...

9 $\frac{12}{10}$ = ... (المنوفية 2023)

8 $\frac{16}{3}$ = ...

7 $\frac{15}{7}$ = ... (الإسكندرية 2023)



تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

الدرس 5

جمع وطرح الكسور الاعتيادية

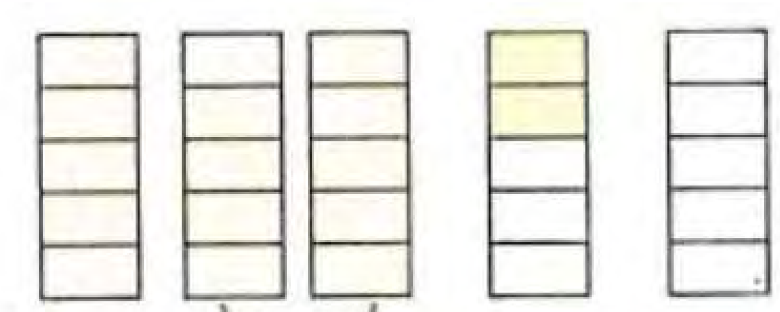
استكشف اقرأ ثم أجب:

تعتقد هند أن $\frac{4}{4}$ من رغيف خبز يساوى رغيف خبز واحدًا كاملًا، هل توافقها؟ اشرح إجابتك مستخدمًا النماذج.

تعلم 1 جمع الكسور الاعتيادية:

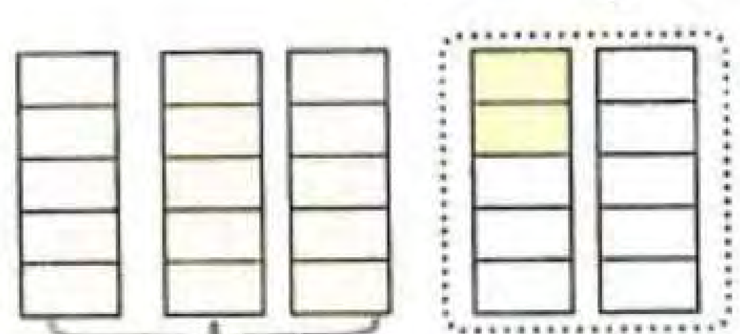
يمكن إيجاد ناتج جمع $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} + 2 + 1$ باستخدام النماذج كالآتى:

1 نقوم بتمثيل كل جزء من عملية الجمع بنموذج كالآتى:



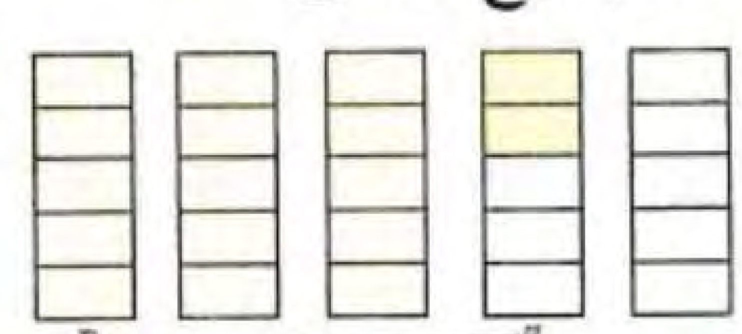
$1 + \quad 2 \quad + \quad \frac{2}{5} \quad + \quad \frac{4}{5}$

2 نقوم بعملية الجمع كالآتى:



$3 \quad + \quad \frac{6}{5} \rightarrow \frac{5}{5} + \frac{1}{5}$

3 نقوم بإعادة التجميع كالآتى:



$4 \quad + \quad \frac{1}{5}$

وبالتالى فإن: $1 + 2 + \frac{2}{5} + \frac{4}{5} = 4\frac{1}{5}$

لاحظ أن

- الكسر $\frac{6}{5}$ يكافئ العدد الكسرى $1\frac{1}{5}$

حيث: $\frac{6}{5} = \frac{5}{5} + \frac{1}{5} = 1 + \frac{1}{5} = 1\frac{1}{5}$

ويمكن إيجاد ناتج جمع: $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} + 2 + 1$ كالآتى:

$1 + 2 + \frac{2}{5} + \frac{4}{5}$

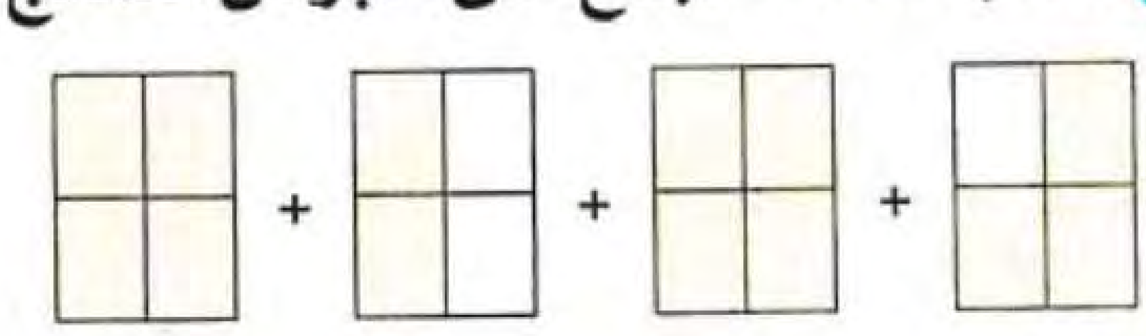
$= 3 \quad + \quad 1\frac{1}{5} \quad = 4\frac{1}{5}$

انتبه للجمع نحول الكسر غير الفعلى إلى عدد كسرى مكافئ له

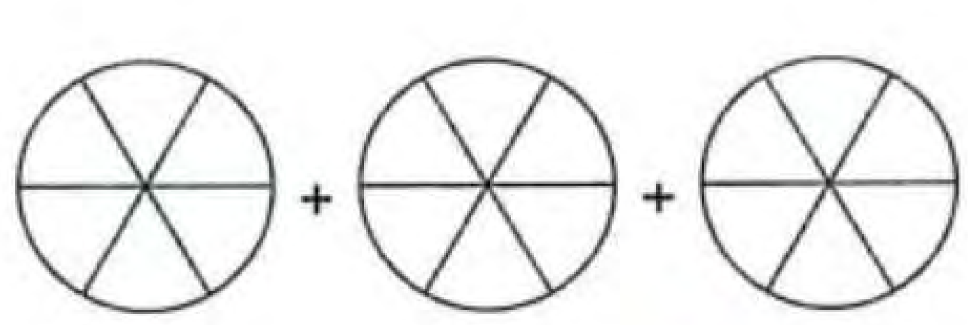
$\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

مثال (1) اكتب مسألة الجمع التى تعبر عن النماذج الآتية ثم حلها:

1



2



الحل

1 $1 + \frac{2}{4} + 1 + \frac{3}{4} = 2 + \frac{5}{4}$

$= 2 + 1\frac{1}{4} = 3\frac{1}{4}$

2 $1 + \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = 1 + \frac{4}{6}$

$= 1\frac{4}{6} \left(= 1\frac{2}{3}\right)$

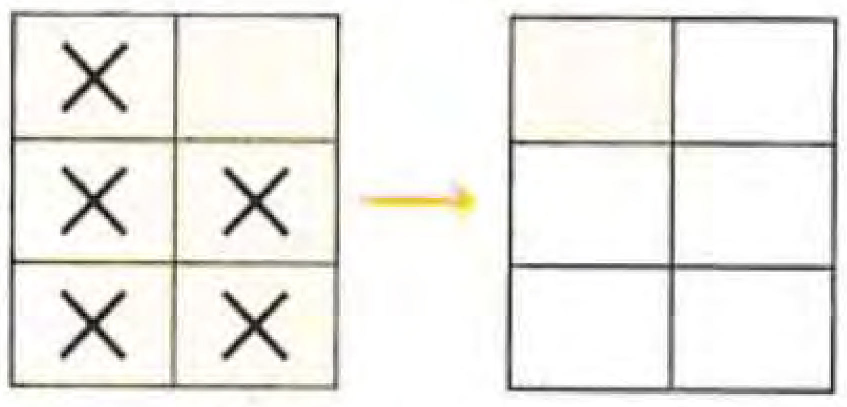
انتبه إذا كان الناتج فى صورة كسر غير فعلى فيجب تحويله إلى عدد كسرى مكافئ.

مفردات أساسية:

- كسر غير فعلى – عدد كسرى – مكافئ.

تعلم 2 طرح الكسور الاعتيادية:

◄ يمكن إيجاد ناتج طرح: $1 - \frac{5}{6}$ كالآتى:



$1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

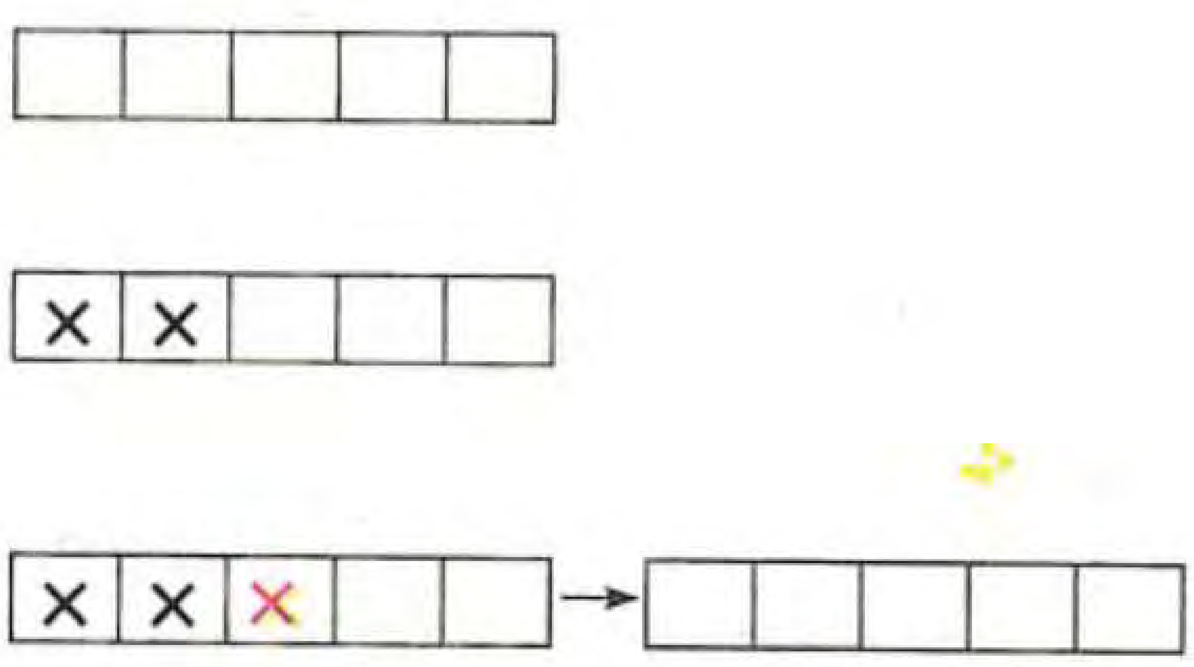
1 نقوم برسم نموذج يمثل العدد الصحيح (1)

مع تقسيمه إلى (6) أجزاء متساوية تبعًا لمقام المطروح.

2 نقوم بحذف (5) أجزاء من النموذج، فيتبقى جزء واحد من (6) أجزاء.

◄ وبالتالى فإن: $1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

◄ يمكن إيجاد ناتج طرح: $\left(1 - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5}$ كالآتى:



$\left(1 - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$

1 نقوم برسم نموذج يمثل العدد الصحيح (1)

مع تقسيمه إلى (5) أجزاء متساوية تبعًا لمقام المطروح.

2 نقوم بطرح الكسر $\left(\frac{2}{5}\right)$ وذلك بحذف جزأين من النموذج،

فيتبقى (3) أجزاء.

3 ثم نقوم بطرح الكسر $\left(\frac{1}{5}\right)$ وذلك بحذف جزء واحد من النموذج

فيبقى جزءان من (5) أجزاء.

◄ وبالتالى فإن : $\left(1 - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5} = \frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$

مثال (2) أوجد ناتج طرح كل مما يأتى:

1 $3 - 1\frac{5}{7}$

الحل



$3 - 1\frac{5}{7} = 1\frac{2}{7}$

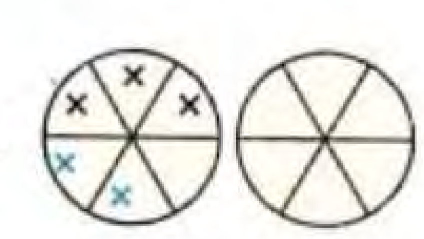
حل آخر:

$3 - 1\frac{5}{7} = 2\frac{7}{7} - 1\frac{5}{7}$

$= 1\frac{2}{7}$

2 $\left(2 - \frac{3}{6}\right) - \frac{2}{6}$

الحل



$\left(2 - \frac{3}{6}\right) - \frac{2}{6} = 1\frac{1}{6}$

حل آخر:

$\left(2 - \frac{3}{6}\right) - \frac{2}{6} = \left(1\frac{6}{6} - \frac{3}{6}\right) - \frac{2}{6}$

$= 1\frac{3}{6} - \frac{2}{6} = 1\frac{1}{6}$

س سؤال 1 ؟

أوجد ناتج كلٍّ مما يأتى:

1 $2 - \frac{2}{4} = \dots\dots\dots$

2 $1 + \frac{1}{4} + 1 + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

3 $\left(2 - \frac{1}{3}\right) - \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى تذكر أنه يمكن كتابة الواحد الصحيح فى صورة كسر: $1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \dots\dots\dots\dots$

تعلم 3 مسائل كلامية على جمع وطرح الكسور:

اشترى أيمن زجاجة مياه سعتها 1 لتر، فإذا شرب فى الصباح $\frac{3}{8}$ لترمن الزجاجة، وفى المساء $\frac{2}{8}$ لترمن الزجاجة،

فما كمية الماء المتبقية فى الزجاجة؟

◄ لمعرفة كمية الماء المتبقية بالزجاجة، نتبع الآتى:

1 نحسب إجمالى كمية الماء التى شربها أيمن فى الصباح والمساء عن طريق الجمع:

ما شربه أيمن فى الصباح والمساء = $\frac{5}{8}$ لتر (لأن: $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$)

2 نحسب كمية الماء المتبقية بالزجاجة عن طريق الطرح:

كمية الماء المتبقية بالزجاجة = $\frac{3}{8}$ لتر (لأن: $1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$)

وبالتالى فإن: كمية الماء المتبقية بالزجاجة يساوى $\frac{3}{8}$ لتر.

استراتيجية أخرى:

$$1-\left(\frac{3}{8}+\frac{2}{8}\right) = 1-\frac{5}{8} = \frac{8}{8}-\frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

مثال (3) قرر عمر وأصدقاؤه صنع بعض الخبز لزملائهم فى الفصل، خبز عمر رغيفًا واحدًا، وخبز هادى أيضًا رغيفًا واحدًا، إذا أعطى كل منهما $\frac{1}{3}$ رغيفه لعائلته، فما مقدار الخبز المتبقى لديهما ليعطياه لزملائهما فى الفصل؟

(علمًا بأن رغيفى الخبز لهما نفس الحجم)

الحل

◄ مقدار الخبز المتبقى مع كل منهما = $\frac{2}{3}$ رغيف خبز

(لأن: $1 - \frac{1}{3} = \frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$)

◄ مجموع الخبز المتبقى مع عمر وهادى ليعطياه لزملائهما = $1\frac{1}{3}$ رغيف خبز

(لأن: $\frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$)

س سؤال 2 ؟

اقرأ ثم أكمل:

1 لدى ندى وعبير قالبان من الحلوى من نفس النوع والحجم، أكلت ندى $\frac{3}{4}$ من قالب الحلوى الخاص بها وأكلت عبير $\frac{3}{4}$ من قالب الحلوى الخاص بها،



فإن مقدار الحلوى التى أكلتها كل من ندى وعبير هو ....

2 اشترى نادر فطيرة بيتزا، فإذا أكل $\frac{7}{8}$ من الفطيرة،



فإن الكسر الذى يعبر عن الجزء المتبقى من الفطيرة هو ....

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على حل مسائل كلامية تتضمن جمع وطرح الكسور الاعتيادية.

تدرب على الدرس 5



● تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 أوجد ناتج جمع كل مما يأتى فى صورة عدد كسرى إن أمكن:

1 $4 + \frac{4}{8} + 2 + \frac{5}{8} =$ ....

2 $2 + 2 + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} =$ ....

3 $1 + \frac{5}{6} + 3 + \frac{1}{6} =$ ....

4 $\frac{10}{12} + \frac{1}{12} + 3 + 2 =$ ....

5 $\frac{2}{3} + 3 + \frac{2}{3} + 1 =$ ....

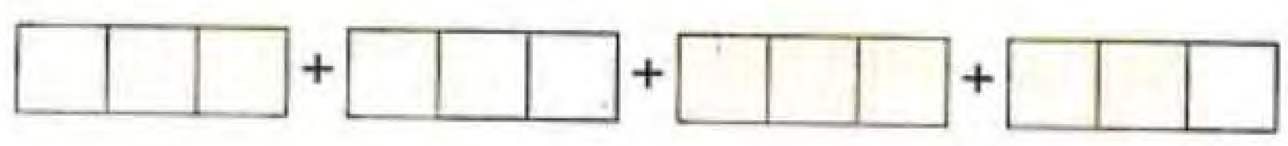
6 $1 + 1 + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} =$ ....

7 $\frac{4}{9} + \frac{1}{9} + \frac{2}{9} + 4 =$ ....

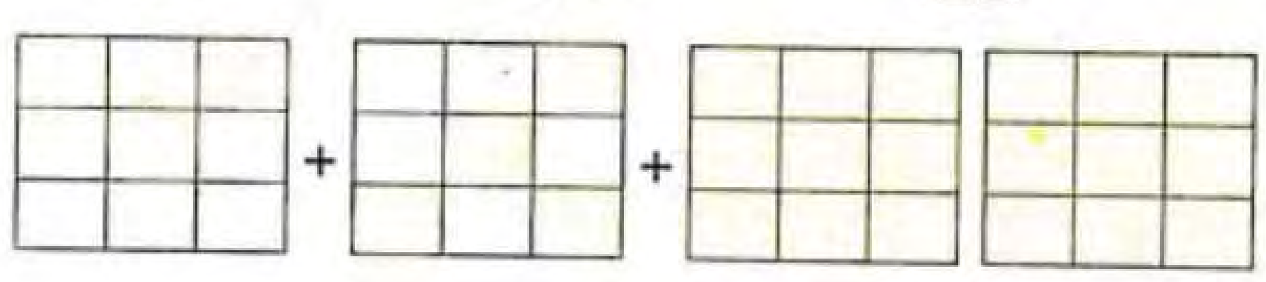
8 $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} =$ ....

9 $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} + \frac{7}{8} =$ ....

2 أعد كتابة المسألة بما يعبر عن الأجزاء المظللة فى كل نموذج ثم حل المسألة:

1  = ... + ... + ... + ... = ...

2  = ... + ... + ... = ...

3  = ... + ... + ... = ...

3 أوجد ناتج طرح كل مما يأتى:

1 $\left(2 - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5} =$ ....

2 $\left(2 - \frac{1}{3}\right) - \frac{1}{3} =$ ....

3 $\left(1 - \frac{3}{6}\right) - \frac{1}{6} =$ ....

4 $2 - \frac{1}{6} =$ ....

5 $3 - \frac{2}{3} =$ ....

6 $4 - \frac{1}{4} =$ ....

7 $2 - \frac{5}{8} =$ ....

8 $\left(2 - \frac{1}{4}\right) - \frac{3}{4} =$ ....

9 $\left(1 - \frac{3}{7}\right) - \frac{1}{7} =$ ....

10 $\frac{10}{12} - \frac{3}{12} =$ ....

11 $\frac{5}{8} - \frac{2}{8} =$ ....

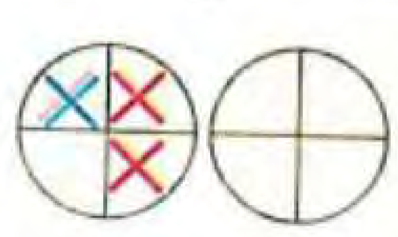
12 $\frac{6}{9} - \frac{3}{9} =$ ....

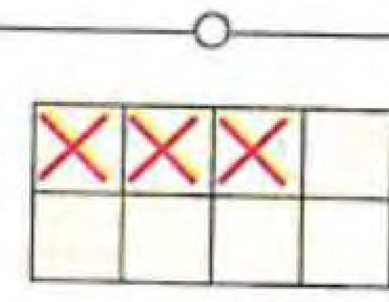
4 صل كل مسألة بالنموذج المناسب لها ثم أوجد الناتج:

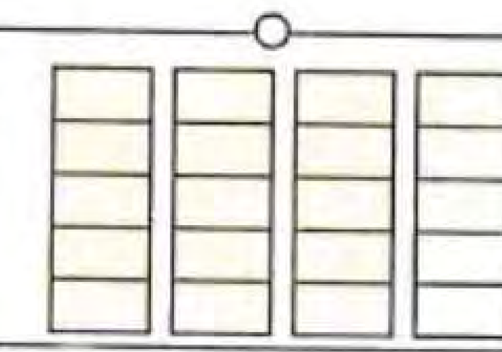
1 $1 - \frac{3}{8} =$ ....

2 $1 + 2 + \frac{3}{5} =$ ....

3 $\left(2 - \frac{1}{4}\right) - \frac{2}{4} =$ ....

a 

b 

c 

إرشادات لولى الأمر:

● اشرح لابنك كيفية جمع وطرح الكسور الاعتيادية باستخدام النماذج.

5 ارسم نموذجًا لحل المسائل التالية :

1 $3 - \frac{1}{3} =$ ....

2 $1 - \frac{2}{8} =$ ....

3 $2 - \frac{2}{3} =$ ....

6 اقرأ ثم أجب :

1 تشاركت منار عبوتين متماثلتين من الحلوى مع أصدقائها، فإذا أعطت مها $\frac{3}{8}$ من عبوة الحلوى الأولى، وأعطت كمال $\frac{5}{8}$ من عبوة الحلوى الثانية، فاحسب كمية الحلوى المتبقية مع منار.

....

2 قرأت هبة قصة معينة لمدة ساعتين. حيث قرأت مع أخيها لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة وقرأت مع أختها لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة، وقرأت بمفردها بقية الوقت، ما المدة التى قرأت فيها بمفردها؟

....

3 تحتاج فاطمة إلى زجاجة زيت كاملة للقلى، لكى تطهو العشاء، فإذا كان لديها زجاجة بها مقدار $\frac{1}{5}$ من حجمها وزجاجة أخرى من نفس النوع والحجم بها مقدار $\frac{3}{5}$ من حجمها، فما الكمية التى ستحتاج إليها ليصبح لديها زجاجة واحدة كاملة؟

....

7 اقرأ المسائل الكلامية ثم أكمل :

1 اشترى حاتم فطيرة بيتزا فإذا أكل $\frac{2}{5}$ منها، فإن كمية البيتزا المتبقية لدى حاتم = ...

2 اشترت هنا قالبين متماثلين من الشوكولاتة، فإذا أعطت أخاها $\frac{3}{4}$ قالب شوكولاتة، وأعطت صديقتها $\frac{1}{4}$ قالب شوكولاتة، فإن الكمية المتبقية من الشوكولاتة = ...

3 مع أدهم جنيه واحد، فإذا اشترى حلوى بـ $\frac{1}{2}$ جنيه، فإن مقدار الجنيهات المتبقية معه تساوى ....

فكر اقرأ ثم أجب :

◄ تصنع نادية الفلافل لإفطار كبير، وتتطلب وصفتها $\frac{1}{2}$ ملعقة صغيرة من بيكربونات الصوديوم، وتكفى هذه الوصفة 10 أفراد، ولكن عدد ضيوف نادية 40 فردًا، احسب عدد ملاعق بيكربونات الصوديوم التى تستخدمها فى وصفتها لإطعام 40 فردًا.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◄ كتب معلم المسألة الآتية على السبورة $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{2}{3}\right)$، فيقول حاتم إن ناتج الجمع سيكون $\frac{4}{3}$ أو $\frac{1}{3}$ 1، هل توافقه؟

أوافق ◯ لا أوافق ◯ السبب: ....

....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى جمع وطرح الكسور الاعتيادية متحدة المقام.

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} =$ ....

أ $\frac{1}{7}$ ب $\frac{4}{7}$ جـ 1 د $\frac{7}{14}$

2 $1 - \frac{5}{7} =$ .... (القاهرة 2023)

أ $\frac{4}{7}$ ب $\frac{3}{7}$ جـ $\frac{1}{7}$ د $\frac{2}{7}$

3 عدد كسور الوحدة من الكسر $\frac{1}{9}$ المكونة للكسر $\frac{7}{9}$ هو .... كسور.

أ 2 ب 1 جـ 7 د 9

2 أكمل ما يأتى:

1 $\left(2 - \frac{1}{5}\right) - \frac{3}{5} =$ ....

2 $1 -$ .... $= \frac{3}{4}$

3 $\frac{15}{4} =$ .... $\frac{......}{......}$ (فى صورة عدد كسرى) (القاهرة 2022)

4 $4\frac{3}{5} = \frac{......}{......}$ (فى صورة كسر غير فعلى) (القاهرة 2022)

3 أوجد ناتج ما يأتى:

1 $2 + 3 + \frac{5}{9} + \frac{6}{9} =$ ....

2 $1 + \frac{2}{7} + 3 + \frac{4}{7} =$ ....

3 $\left(3 - \frac{3}{8}\right) - \frac{4}{8} =$ ....

4 $\frac{6}{8} - \frac{3}{8} =$ .... (القاهرة 2023)

5 $2 - \frac{1}{2} =$ ....

6 $\frac{4}{9} + \frac{5}{9} =$ .... (القاهرة 2023)

4 اقرأ ثم أجب:

1 تحضر منار مشروبًا يتطلب $\frac{5}{8}$ لتر من الحليب إذا كان لديها $\frac{2}{8}$ لتر فقط من الحليب،

فما مقدار الحليب الذى تحتاج إليه؟ (الجيزة 2023)

....

2 لدى ندى قالب شوكولاتة فإذا أكلت $\frac{3}{4}$ من قالب الشوكولاتة، فاحسب مقدار ما تبقى مع ندى.

....

تابع مستواك	أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
	ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

ذاكر

الدرسان 6 و 7

جمع وطرح الأعداد الكسرية

شاهد فيديو الشرح

استكشف اقرأ ثم أجب:

اشترت هبة زجاجة عصير سعتها لتر واحد وكان لديها زجاجة أخرى من نفس النوع والحجم بها $\frac{1}{3}$ لتر من العصير، بينما اشترى مروان زجاجة عصير من نفس النوع سعتها 2 لتر وكان لديه زجاجة أخرى من نفس النوع والحجم بها $\frac{2}{3}$ لتر من العصير، احسب إجمالى كمية العصير لدى كل من هبة ومروان. وضح إجابتك مستخدمًا النماذج.

تعلم 1 جمع الأعداد الكسرية:

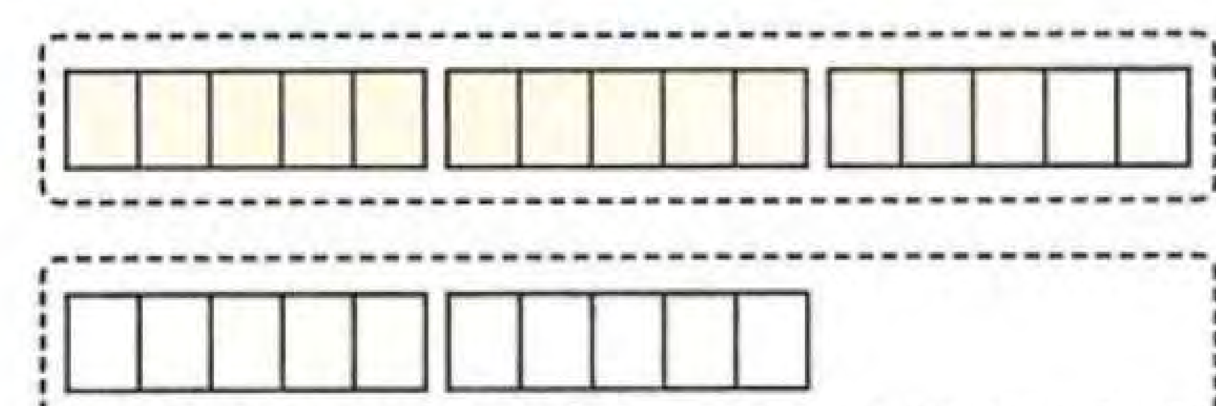
يمكن إيجاد ناتج جمع: $2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5}$ كالآتى:

الاستراتيجية الأولى: باستخدام النماذج

1 نقوم برسم نماذج لتمثيل العددين الكسريين

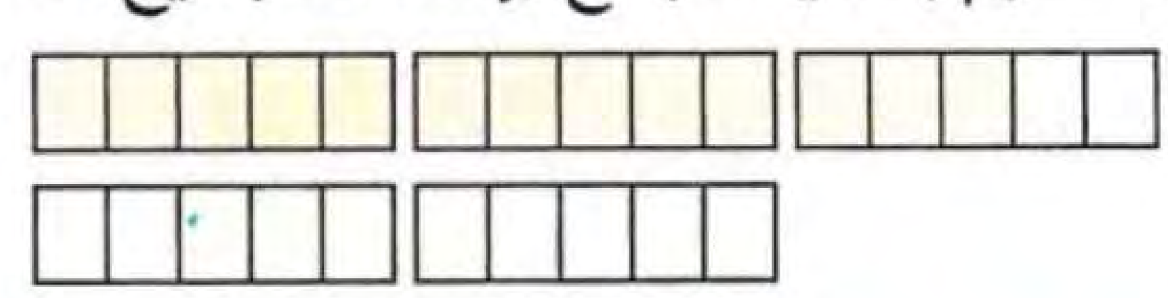
$2\frac{3}{5}$

$1\frac{4}{5}$



2 نقوم بعملية الجمع وإعادة التجميع كالآتى:

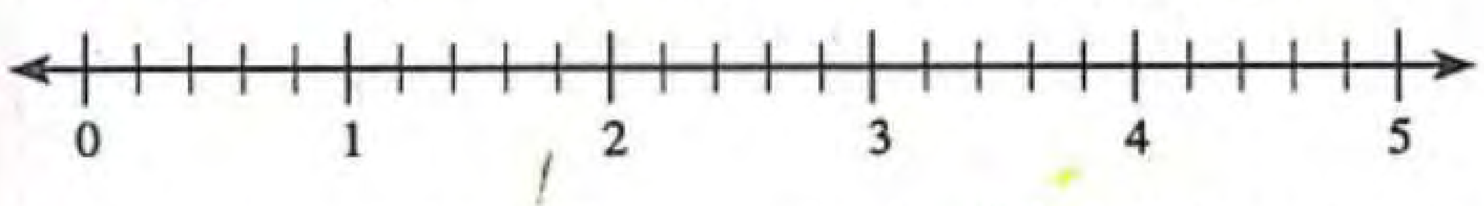
$4\frac{2}{5}$



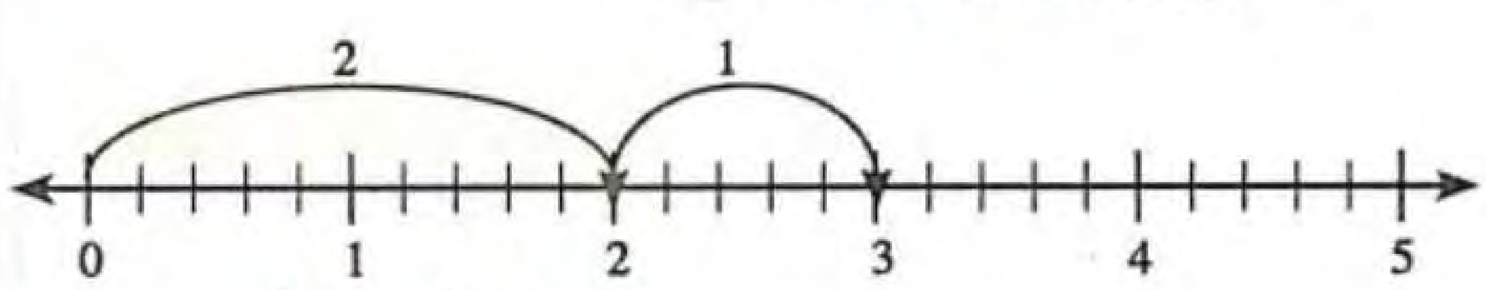
وبالتالى فإن: $2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = 3\frac{7}{5} = 4\frac{2}{5}$

الاستراتيجية الثانية: باستخدام خط الأعداد

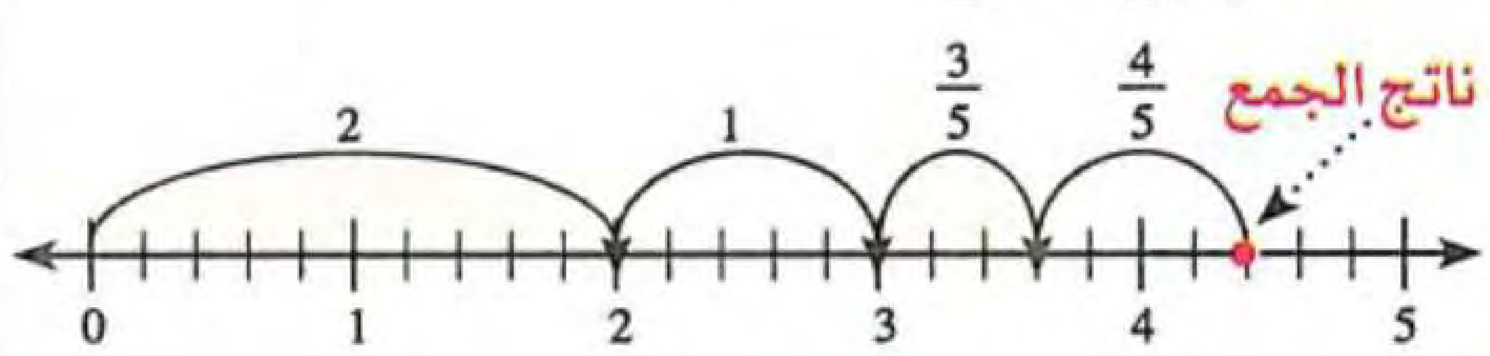
1 نقوم برسم خط الأعداد ونقسم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى أجزاء متساوية تبعًا لمقام الكسر (5).



2 نقوم بتمثيل الأعداد الصحيحة فى العددين الكسريين (2) و (1) كالآتى:



3 نقوم بتمثيل الكسور الاعتيادية $\left(\frac{3}{5}\right)$ و $\left(\frac{4}{5}\right)$ بقفزتين متتاليتين كالآتى:



وبالتالى فإن: $2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = 4\frac{2}{5}$

الاستراتيجية الثالثة:

$2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = 3\frac{7}{5} = 3 + \frac{5}{5} + \frac{2}{5} = 4 + \frac{2}{5} = 4\frac{2}{5}$

سؤال 1

أوجد ناتج جمع كل مما يأتى مستخدمًا النماذج وخط الأعداد:

المسألة	باستخدام النماذج	باستخدام خط الأعداد
1 $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4} =$	....	....
2 $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} =$	....	....

مفردات أساسية:

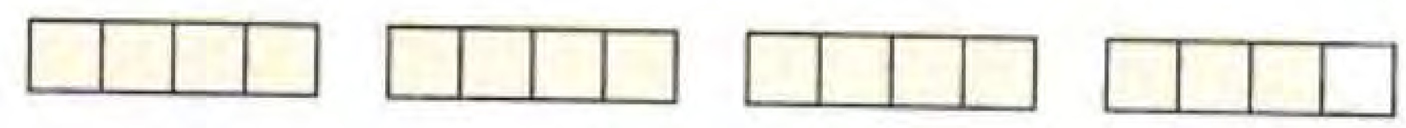
أعداد كسرية – جمع – فرق – مطروح منه – مطروح.

تعلم 2 طرح الأعداد الكسرية:

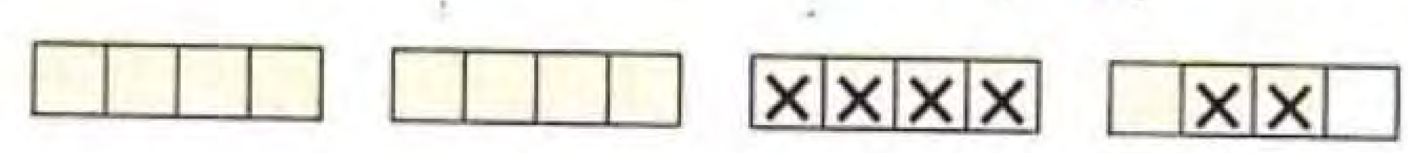
يمكن إيجاد ناتج طرح: $3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4}$ كالآتى:

الاستراتيجية الأولى: باستخدام النماذج

1 نقوم برسم نموذج يمثل العدد الكسرى الأكبر $\left(3\frac{3}{4}\right)$



2 نقوم بطرح العدد الكسرى الأصغر (المطروح) وذلك بحذف $\left(1\frac{2}{4}\right)$ من الأجزاء الملونة.

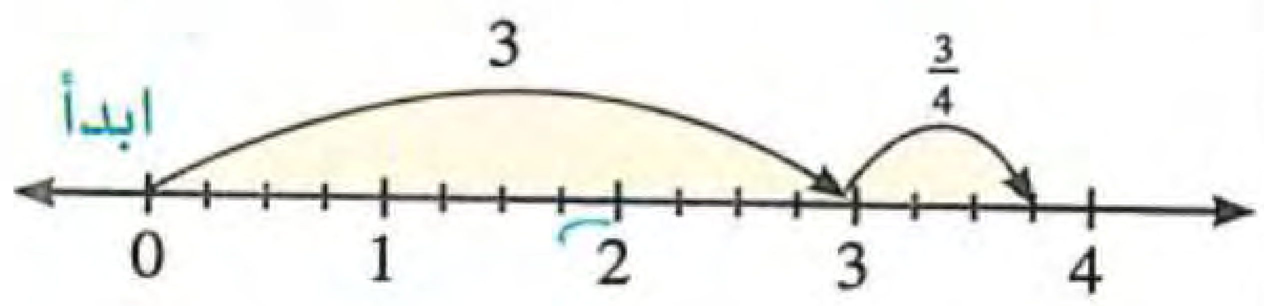


3 نقوم بعدِّ الأجزاء المتبقية الملونة فنجد أنها عددان صحيحان وجزء واحد ملون.

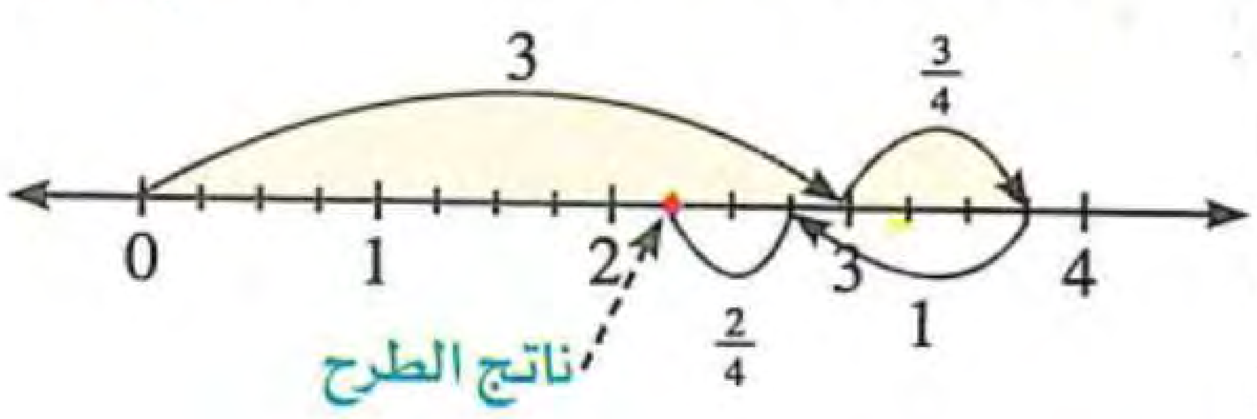
◀ وبالتالى فإن: $3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4} = 2\frac{1}{4}$

الاستراتيجية الثانية: باستخدام خط الأعداد

1 نقوم برسم خط الأعداد ونقسم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى أجزاء متساوية تبعًا لمقام الكسر (4) ثم نمثل عليه المطروح منه $\left(3\frac{3}{4}\right)$ كالآتى.



2 نقوم بالقفز للخلف بمقدار المطروح $\left(1\frac{2}{4}\right)$ كالآتى:



◀ وبالتالى فإن: $3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4} = 2\frac{1}{4}$

مثال أوجد ناتج ما يأتى:

1 $6\frac{7}{9} - 2\frac{2}{9} =$ .... 2 $5 - 3\frac{2}{7} =$ .... 3 $10\frac{1}{6} - 2\frac{5}{6} =$ ....

الحل

1 ▶ $6\frac{7}{9} - 2\frac{2}{9} = 4\frac{5}{9}$

2 نعيد كتابة العدد الصحيح (5) فى صورة عدد كسرى ليصبح $4\frac{7}{7}$

▶ $5 - 3\frac{2}{7} = 4\frac{7}{7} - 3\frac{2}{7} = 1\frac{5}{7}$

3 عند طرح الكسور نجد أنه لا يمكن طرح $\left(\frac{5}{6}\right)$ من $\left(\frac{1}{6}\right)$ لذا نعيد تسمية $10\frac{1}{6}$ لتصبح $9\frac{7}{6}$

▶ $10\frac{1}{6} - 2\frac{5}{6} = 9\frac{7}{6} - 2\frac{5}{6} = 7\frac{2}{6} \left(= 7\frac{1}{3}\right)$

س سؤال 2 ؟

أوجد ناتج ما يأتى:

1 $2\frac{5}{7} + 1\frac{1}{7} =$ .... 2 $8 - 2\frac{2}{3} =$ .... 3 $7\frac{2}{5} - \frac{4}{5} =$ ....

إرشادات لولى الأمر:

- أخبر ابنك أنه عند تقسيم خط الأعداد إلى أجزاء متساوية فإنه يجب أن يكون عدد خطوط التجزئة بين كل عددين صحيحين أقل من المقام بواحد.

تعلم 3 مسائل كلامية على جمع الأعداد الكسرية:

◀ ذاكر أحمد $1\frac{4}{6}$ ساعة، ثم ذاكر مرة أخرى $2\frac{5}{6}$ ساعة، احسب عدد الساعات الكلية التى ذاكرها أحمد.

◀ لمعرفة عدد الساعات الكلية التى ذاكرها أحمد، نتبع الآتى:

1 نقوم بجمع الساعات التى ذاكرها أحمد فى المرة الأولى والثانية:

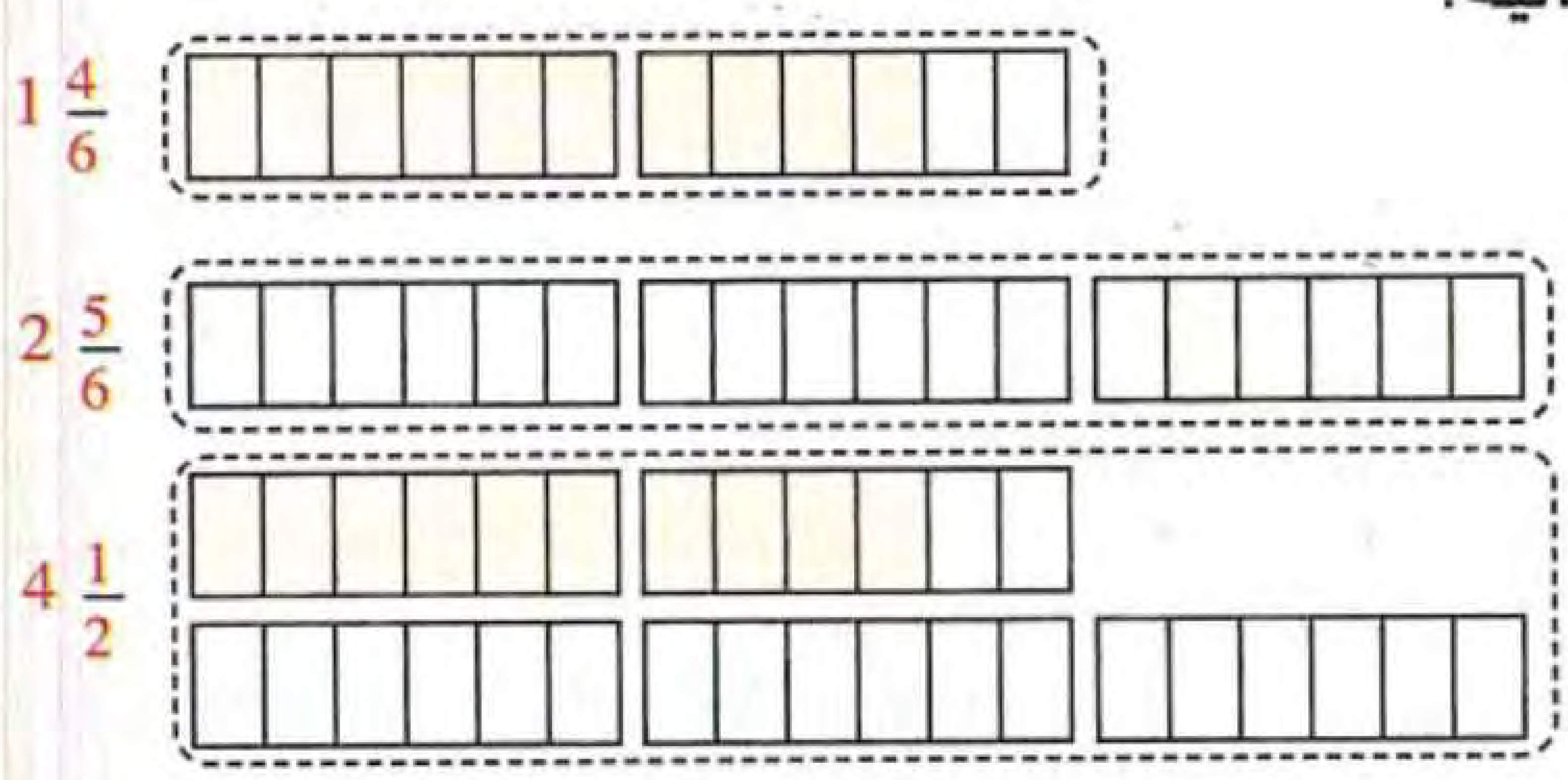
◀ مجموع ما ذاكره أحمد: $1\frac{4}{6} + 2\frac{5}{6} = 3\frac{9}{6}$

2 نقوم بتحويل الكسر غير الفعلى $\left(\frac{9}{6}\right)$ إلى عدد كسرى

◀ التحويل لعدد كسرى: $\frac{9}{6} = \frac{6}{6} + \frac{3}{6} = 1\frac{3}{6} \left(= 1\frac{1}{2}\right)$

وبالتالى فإن:

عدد الساعات الكلية التى ذاكرها أحمد يساوى $4\frac{1}{2}$ ساعة.



سؤال 3 ؟

اشترت مريم $4\frac{1}{2}$ كيلو جرام من السكر، و $3\frac{1}{2}$ كيلو جرام من الدقيق، و $1\frac{1}{2}$ كيلو جرام من الأرز، ما عدد الكيلو جرامات الكلية التى اشترتها مريم؟

....

....

تعلم 4 مسائل كلامية على طرح الأعداد الكسرية:

◀ اشترت هند $3\frac{1}{4}$ كجم من السكر، فإذا استخدمت $1\frac{1}{4}$ كجم فى عمل الحلوى، ثم استخدمت $1\frac{3}{4}$ كجم فى عمل العصائر، فاحسب كمية السكر المتبقية لدى هند.

◀ لمعرفة كمية السكر المتبقية لدى هند، نتبع الآتى:

1 نقوم بإيجاد كمية السكر المتبقية لدى هند بعد عمل الحلوى:

ما تبقى من سكر بعد عمل الحلوى = 2 كجم (لأن: $3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} = 2$) ◀

انتبه
◀ $3 - 1 = 2$
◀ $\frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0$

2 نقوم بإيجاد كمية السكر المتبقية لدى هند بعد عمل العصائر:

ما تبقى من سكر بعد عمل العصائر = $\frac{1}{4}$ كجم (لأن: $2 - 1\frac{3}{4} = 1\frac{4}{4} - 1\frac{3}{4} = \frac{1}{4}$) ◀

انتبه
◀ $2 = 1\frac{4}{4}$

◀ وبالتالى فإن: كمية السكر المتبقية لدى هند هى: $\frac{1}{4}$ كجم

سؤال 4 ؟

مع أيمن 3 فطائر من نفس النوع والحجم أكل منها $1\frac{3}{4}$ فطيرة، فما العدد الكسرى الذى يعبر عن كمية الفطائر المتبقية؟

....

....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على حل مسائل كلامية تتضمن طرح أو جمع الأعداد الكسرية.

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 أوجد ناتج جمع ما يأتى:

1 $\frac{5}{9}+\frac{3}{9}+\frac{4}{9}$ = ... = ...

2 $\frac{4}{5}+\frac{2}{5}+\frac{3}{5}$ = ... = ...

3 $\frac{2}{11}+\frac{5}{11}+\frac{7}{11}$ = ... = ...

4 $\frac{2}{3}+\frac{4}{3}+\frac{1}{3}$ = ... = ...

5 $3\frac{5}{12}+1\frac{11}{12}$ = ... = ...

6 $4\frac{2}{5}+2\frac{3}{5}$ = ... = ...

7 $3\frac{4}{5}+\frac{4}{5}$ = ... = ...

8 $1\frac{3}{4}+2\frac{2}{4}$ = ... = ...

9 $2\frac{1}{3}+\frac{5}{3}$ = ... = ...

10 $\frac{3}{2}+1\frac{1}{2}$ = ... = ...

11 $2\frac{3}{5}+\frac{7}{5}$ = ... = ...

12 $1\frac{5}{6}+\frac{8}{6}$ = ... = ...

2 أوجد ناتج طرح كل مما يأتى مستخدمًا استراتيجيات الطّرح:

1 $6\frac{2}{3}-3\frac{1}{3}$ = ...

2 $3\frac{3}{4}-1\frac{1}{4}$ = ...

3 $4\frac{2}{5}-2\frac{1}{5}$ = ...

4 $8\frac{4}{5}-5\frac{1}{5}$ = ...

5 $4\frac{3}{7}-2\frac{2}{7}$ = ...

6 $5\frac{5}{6}-3\frac{2}{6}$ = ...

7 $2\frac{11}{12}-1\frac{10}{12}$ = ...

8 $3\frac{7}{10}-2\frac{5}{10}$ = ...

9 $6\frac{4}{5}-3\frac{4}{5}$ = ...

10 $3\frac{5}{8}-2\frac{1}{8}$ = ...

11 $3\frac{1}{4}-2\frac{3}{4}$ = ...

12 $4\frac{3}{10}-3\frac{2}{10}$ = ...

3 أوجد ناتج طرح أو جمع كل مما يأتى مستخدمًا النماذج وخط الأعداد:

المسألة	باستخدام النماذج	باستخدام خط الأعداد
1 $4\frac{3}{4}+2\frac{1}{4}$ = ...	....	....
2 $2\frac{1}{5}-1\frac{2}{5}$ = ...	....	....
3 $3\frac{2}{5}-2\frac{1}{5}$ = ...	....	....
4 $5\frac{2}{3}+3\frac{1}{3}$ = ...	....	....

إرشادات لولى الأمر:

- مرن ابنك على جمع وطرح الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية.

4 اقرأ ثم أجب؛ وضع الناتج فى صورة عدد كسرى إن أمكن:

1 شربت سارة $1\frac{3}{8}$ لتر من الماء وشربت عزة $1\frac{5}{8}$ لتر من الماء، احسب مجموع اللترات التى شربتها سارة وعزة.

....

2 نام محمد $2\frac{1}{5}$ ساعة ثم نام $3\frac{4}{5}$ ساعة، احسب العدد الكلى للساعات التى نامها محمد.

....

3 اشترى بدر $1\frac{1}{2}$ كجم من الدقيق و $\frac{1}{2}$ كجم من السكر و $2\frac{1}{2}$ كجم من الأرز،
احسب إجمالى كتل الأشياء التى اشتراها بدر بالكيلوجرام.

....

4 إذا كانت كتل ثلاثة أرانب هى $5\frac{1}{5}$ كجم و $3\frac{3}{5}$ كجم و $1\frac{1}{5}$ كجم، فاحسب مجموع كتل الأرانب الثلاثة.

....

5 إذا كان طول ضلع أحد المربعات $2\frac{1}{3}$ سم، احسب محيط المربع بالسنتيمترات.

....

6 لدى هادى $3\frac{1}{4}$ كعكة، أعطى $2\frac{3}{4}$ كعكة لأخته، احسب عدد الكعكات المتبقية لديه.

....

7 مع داليا $5\frac{1}{2}$ جنيه، فإذا اشترت قلمًا بـ $2\frac{1}{2}$ جنيه، فاحسب عدد الجنيهات المتبقية معها.

....

8 يخبز عز كعكة من أجل جدته، فإذا كان لديه $2\frac{1}{4}$ قالب زبدة وتتطلب الوصفة $1\frac{2}{4}$ قالب زبدة،
فاحسب مقدار الزبدة التى ستتبقى لديه.

....

9 مع تامر 9 جنيهات، ومع صديقه $5\frac{1}{4}$ جنيه، احسب الفرق بين ما مع تامر وصديقه.

....

10 لدى بهاء $3\frac{1}{2}$ من ثمار الجريب فروت، فإذا أكل $\frac{1}{2}$ ثمرة جريب فروت فى الإفطار يوم الإثنين،
وفى يوم الثلاثاء أكل $1\frac{1}{2}$ ثمرة، فاحسب عدد ثمار الجريب فروت التى لديه الآن.

....

فكر اقرأ ثم أجب:

اكتب مسألة كلامية يحتاج حلها عمليتى جمع وطرح أعداد كسرية، ثم أوجد حلها.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

مع حسام 6 جنيهات، فإذا اشترى حلوى بـ $3\frac{1}{4}$ جنيه، فقال والده: إن عدد الجنيهات المتبقية لدى حسام هو $2\frac{3}{4}$ جنيه، هل توافقه؟

أوافق ◯   لا أوافق ◯   السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- مرن ابنك على حل مسائل كلامية تتضمن أعدادًا كسرية.

1 اختر الإجابة الصحيحة: (القاهرة 2022)

1 أى مما يلى يمثل كسر وحدة؟ ....

أ $\frac{7}{4}$ ب $\frac{7}{7}$ جـ $\frac{4}{7}$ د $\frac{1}{7}$

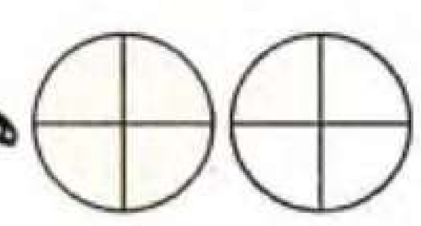
2 $\frac{1}{11} + 2 + \frac{7}{11} + 4 =$ ....

أ $6\frac{8}{11}$ ب $6\frac{8}{22}$ جـ $2\frac{6}{11}$ د $7\frac{8}{11}$

3 العدد الكسرى $2\frac{1}{8}$ يكافئ ....

أ $\frac{4}{8} - \frac{2}{8}$ ب $\frac{2}{8} + \frac{4}{8}$ جـ $\frac{17}{8}$ د $\frac{11}{8}$

2 أكمل ما يأتى:

1 الكسر غير الفعلى الذى يمثل النموذج  هو .... (القاهرة 2022)

2 $5\frac{5}{6} + 2\frac{1}{6} =$ .... (البحيرة 2022)

3 $1 - \frac{3}{5} =$ .... (البحيرة 2022)

4 $3\frac{2}{5} + 1\frac{4}{5} =$ .... (الدقهلية 2023)

5 $\frac{3}{4} =$ .... + ... (سوهاج 2023)

3 أوجد ناتج ما يلى:

1 $1 - \frac{2}{7} =$ .... (سوهاج 2023)

2 $5 - 2\frac{1}{2} =$ ....

3 $6\frac{1}{4} - 4\frac{1}{4} =$ ....

4 $3 + \frac{5}{7} =$ ....

5 $2 + 1\frac{1}{2} =$ ....

6 $3\frac{4}{7} - 1\frac{5}{7} =$ .... (دمياط 2023)

7 $\frac{7}{8} - \frac{4}{8} =$ ....

8 $\frac{2}{7} + \frac{5}{7} =$ ....

9 $\frac{5}{9} + 2\frac{4}{9} =$ ....

4 اقرأ ثم أجب:

لدى هدى $3\frac{1}{4}$ كعكة، أعطت $2\frac{1}{4}$ منها لأختها، ما عدد الكعكات المتبقية مع هدى؟ (المنوفية 2023)

....

تابع مستواك ★★★★★

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

اختبار الأضواء 20 على المفهوم الأول

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 .... = $\frac{20}{7}$ (فى صورة عدد كسرى) (البحيرة 2022)

أ $\frac{6}{7}$ ب $2\frac{1}{7}$ جـ $2\frac{6}{7}$ د $3\frac{1}{7}$

2 أى مما يلى يمثل كسر وحدة؟ .... (البحيرة 2022)

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{3}{8}$ جـ $\frac{5}{7}$ د $\frac{8}{1}$

3 .... = $3\frac{5}{8} - 2\frac{1}{8}$ (البحيرة 2022)

أ $\frac{4}{8}$ ب $1\frac{6}{8}$ جـ $2\frac{4}{8}$ د $1\frac{1}{2}$

2 أكمل ما يأتى:

1 عدد الأسداس فى الواحد الصحيح = ... أسداس. (أسوان 2023)

2 .... = $2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{4}$

3 .... = $\frac{1}{7} + \frac{4}{7}$

3 صل كل مسألة بحلها الصحيح: (أسيوط 2022)

1 $4 + \frac{4}{8} + 2 + \frac{5}{8}$

2 $2\frac{2}{9} + 3\frac{5}{9}$

3 $7 - 1\frac{2}{5}$

a $5\frac{7}{9}$

b $5\frac{3}{5}$

c $7\frac{1}{8}$

4 أوجد ناتج ما يأتى:

1 $3 - 1\frac{1}{5} =$ .... (الإسكندرية 2023)

2 $\frac{7}{9} + \frac{2}{9} =$ .... (المنوفية 2023)

3 $5\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} =$ .... (المنوفية 2023)

4 $2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4} =$ .... (المنوفية 2023)

5 اقرأ ثم أجب:

1 شرب هانى $1\frac{3}{8}$ لتر من الماء، وشرب سمير $1\frac{5}{8}$ لتر من الماء، كم لترًا من الماء شربها هانى وسمير معًا؟ (أسيوط 2022)

....

2 لدى أحمد $2\frac{3}{4}$ كيلو جرام من البرتقال فإذا فسد منها $1\frac{1}{4}$ كيلو جرام، فكم تبقى لديه؟ (الدقهلية 2023)

....

الوحدة
9

الكسور الاعتيادية



المفهوم الثانى: مقارنة الكسور الاعتيادية

الدرس الثامن: مقارنة الكسور متحدة المقام أو البسط:

- يقارن التلاميذ الكسور متحدة المقام ويرتبونها.
- يقارن التلاميذ الكسور متحدة البسط ويرتبونها.

الدرس التاسع: نفس الكسر بأشكال مختلفة:

- يستخدم التلاميذ نماذج بصرية لتحديد الكسور المتكافئة.
- يشرح التلاميذ السبب الذى يجعل كسرين اعتياديين متكافئين.

الدرسان العاشر والحادى عشر: الكسور المرجعية وتطبيقات على الكسور المرجعية:

- يحدد التلاميذ الكسور المرجعية.
- يكون التلاميذ كسورًا اعتيادية مكافئة للكسور المرجعية.
- يقارن التلاميذ الكسور الاعتيادية باستخدام الكسور المرجعية.

ذاكر

الدرس 8

مقارنة الكسور متحدة المقام أو البسط

استكشف اقرأ، ثم أجب:

◄ أميرة تحب أكل الشوكولاتة، فإذا كان لديها قالب من الشوكولاتة، فهل ستأكل $\frac{2}{5}$ من قالب الشوكولاتة أم $\frac{4}{5}$ منه؟ ولماذا؟

تعلم 1 مقارنة الكسور:

مقارنة الكسور

إذا كان لهما نفس المقام (مُتَّحِدَى المقام)



$\frac{1}{4}$ < $\frac{3}{4}$

وبصفة عامة إذا كان الكسران لهما نفس المقام فإن الكسر الذى له البسط الأكبر يكون هو الكسر الأكبر.

إذا كان لهما نفس البسط (مُتَّحِدَى البسط)



$\frac{3}{6}$ < $\frac{3}{4}$

وبصفة عامة إذا كان الكسران لهما نفس البسط فإن الكسر الذى له المقام الأصغر يكون هو الكسر الأكبر.

سؤال 1

قارن بين ما يلى مستخدمًا (> أو < أو =):

1 $\frac{3}{5}$ ☐ $\frac{2}{5}$ | 2 $\frac{2}{11}$ ☐ $\frac{2}{9}$ | 3 $\frac{5}{7}$ ☐ $\frac{5}{8}$

تعلم 2 ترتيب الكسور متحدة المقام أو البسط:

مثال رتب الكسور التالية حسب المطلوب:

1 $\frac{7}{12}$ ، $\frac{7}{4}$ ، $\frac{7}{10}$ ، $\frac{7}{5}$ ، $\frac{7}{2}$ (تنازليًا)

2 $\frac{1}{9}$ ، $\frac{5}{9}$ ، $\frac{8}{9}$ ، $\frac{7}{9}$ ، $\frac{4}{9}$ (تصاعديًا)

الحل

1 الكسور لها نفس البسط فإن الكسر الذى له المقام الأصغر هو الكسر الأكبر والعكس.

الترتيب هو: $\frac{7}{12}$ ، $\frac{7}{10}$ ، $\frac{7}{5}$ ، $\frac{7}{4}$ ، $\frac{7}{2}$ ◄

2 الكسور لها نفس المقام فإن الكسر الذى له البسط الأصغر هو الكسر الأصغر والعكس.

الترتيب هو: $\frac{8}{9}$ ، $\frac{7}{9}$ ، $\frac{5}{9}$ ، $\frac{4}{9}$ ، $\frac{1}{9}$ ◄

سؤال 2

رتب الكسور الآتية حسب المطلوب:

1 $\frac{1}{10}$ ، $\frac{2}{10}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ (تصاعديًا)

◄ ....

2 $\frac{9}{2}$ ، $\frac{9}{4}$ ، $\frac{9}{9}$ ، $\frac{9}{5}$ (تنازليًا)

◄ ....

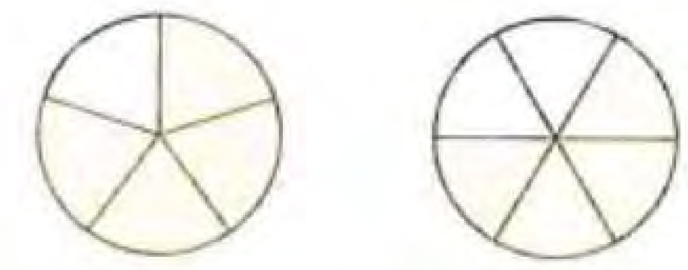
مفردات أساسية:

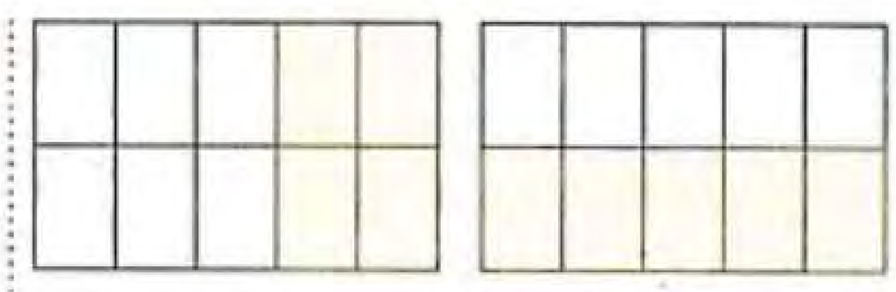
• متحدة المقام – متحدة البسط – ترتيب.

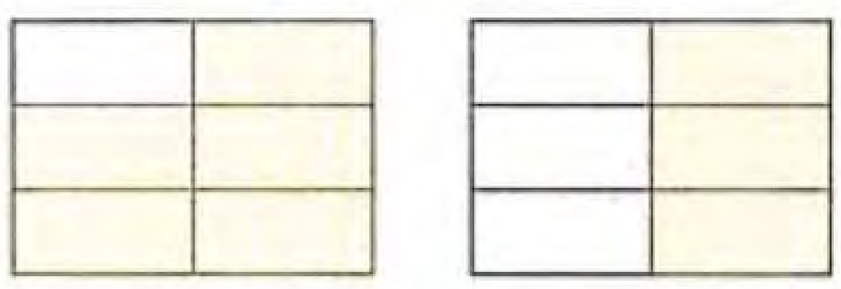
تدرب على الدرس 8

تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

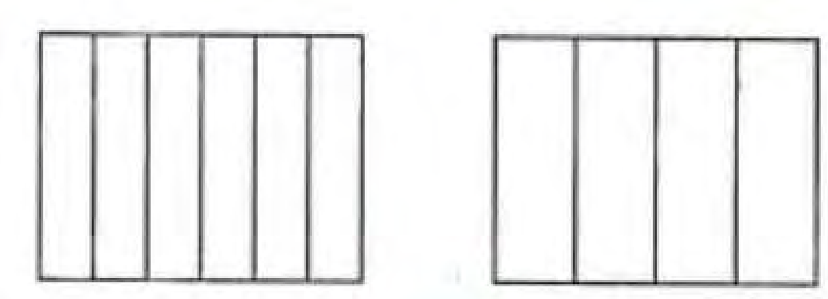
1 اكتب الكسر الذى يعبر عن الأجزاء المظللة فى كل نموذج ، ثم قارن باستخدام (> أو < أو =):

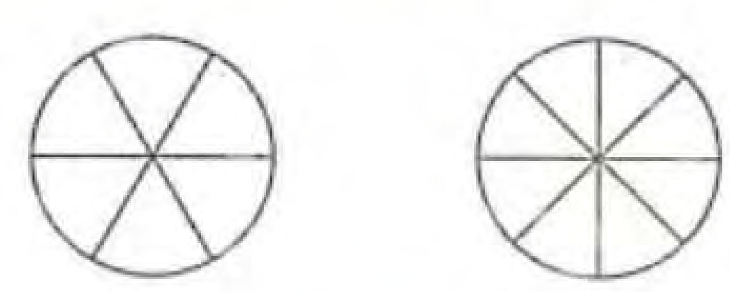
1

$\frac{......}{......}$ ☐ $\frac{......}{......}$

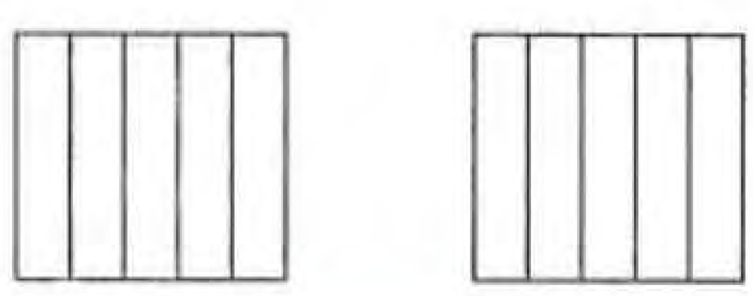
2

$\frac{......}{......}$ ☐ $\frac{......}{......}$

3

$\frac{......}{......}$ ☐ $\frac{......}{......}$

2 ظلل كل نموذج لتوضح الكسور المعطاة ، ثم قارن باستخدام (> أو < أو =):

1

$\frac{1}{6}$ ☐ $\frac{1}{4}$

2

$\frac{2}{6}$ ☐ $\frac{2}{8}$

3

$\frac{4}{5}$ ☐ $\frac{3}{5}$

3 رتب الكسور الآتية حسب المطلوب:

1 $\frac{4}{7}$ ، $\frac{5}{7}$ ، $\frac{1}{7}$ ، $\frac{3}{7}$ (تصاعديًا)

▶ .... ، .... ، .... ، ....

2 $\frac{7}{10}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{9}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ (تنازليًا)

▶ .... ، .... ، .... ، ....

3 $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{17}$ (تصاعديًا)

▶ .... ، .... ، .... ، ....

4 $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{11}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{3}{4}$ (تنازليًا)

▶ .... ، .... ، .... ، ....

5 $\frac{6}{8}$ ، $\frac{2}{8}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{8}{8}$ (تصاعديًا)

▶ .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

6 $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{3}{12}$ (تصاعديًا)

▶ .... ، .... ، .... ، .... ، ....

4 قارن باستخدام (> أو < أو =):

1 $\frac{7}{8}$ ☐ $\frac{7}{4}$	2 1 ☐ $\frac{5}{6}$	3 $\frac{10}{10}$ ☐ $\frac{10}{3}$	4 $\frac{1}{9}$ ☐ $\frac{4}{9}$
5 $\frac{1}{3}$ ☐ $\frac{2}{3}$	6 $\frac{8}{8}$ ☐ 1	7 $\frac{3}{5}$ ☐ $\frac{7}{5}$	8 1 ☐ $\frac{11}{11}$
9 $\frac{4}{6}$ ☐ $\frac{1}{6}$	10 $\frac{2}{4}$ ☐ $\frac{2}{3}$	11 $\frac{7}{12}$ ☐ $\frac{2}{12}$	12 $\frac{3}{3}$ ☐ $\frac{7}{3}$
13 $\frac{5}{6}$ ☐ $\frac{5}{8}$	14 $\frac{3}{6}$ ☐ $\frac{3}{4}$	15 $\frac{4}{8}$ ☐ $\frac{4}{5}$	16 $\frac{3}{6}$ ☐ $\frac{3}{12}$

إرشادات لولى الأمر:

● ساعد ابنك على المقارنة بين الكسور متحدة البسط والكسور متحدة المقام. ● مرن ابنك على ترتيب الكسور المتحدة البسط والكسور متحدة المقام.

5 اقرأ، ثم أجب:

1 اشترت هدى وسماح قطعتين من القماش لهما نفس المساحة، فإذا استخدمت هدى $\frac{7}{10}$ من قطعتها، واستخدمت سماح $\frac{4}{10}$ من قطعتها، فأى منهما استخدمت الجزء الأكبر من قطعتها؟

....

2 لدى مزارع فدانان من الأراضى، فإذا زرع $\frac{2}{3}$ من الفدان الأول برتقالًا، وزرع $\frac{2}{5}$ من الفدان الثانى جوافة، فأى من المحصولين يزرع فى مساحة أكبر؟ (مستخدمًا النماذج لشرح إجابتك).

....

3 كان هادى وهالة يلعبان كرة القدم، وسجل هادى أهدافًا تمثل $\frac{2}{3}$ من تسديداته، بينما سجلت هالة أهدافًا تمثل $\frac{2}{4}$ من تسديداتها، إذا قاما بنفس عدد التسديدات فمن سجل أهدافًا أكثر. استخدم نموذجًا لشرح أفكارك.

....

4 اشترى كل من شروق ويحيى وزياد قالب شوكولاتة من نفس النوع والحجم، وفى طريقهم للعودة للمنزل أكلت شروق $\frac{2}{15}$ من قالب الشوكولاتة الخاص بها، وأكل يحيى $\frac{7}{15}$ من قالبه، بينما أكل زياد $\frac{4}{15}$ من قالبه، وفى اليوم التالى أكلت شروق $\frac{7}{15}$ من قالبها، وأكل يحيى $\frac{8}{15}$ من قالبه، وأكل زياد $\frac{10}{15}$ من قالبه.

أجب عما يأتى:

أ ما إجمالى كمية الشوكولاتة التى أكلها كل شخص؟

....

ب ما كمية الشوكولاتة المتبقية لدى كل منهم؟

....

جـ من لديه أكبر كمية متبقية من الشوكولاتة؟

....

د من لديه أقل كمية متبقية من الشوكولاتة؟

....

فكر اختر الإجابة الصحيحة:

1 $\frac{5}{6} <$ .... $\left(\frac{5}{3} ، \frac{5}{4} ، \frac{4}{6} ، 1\right)$

2 $\frac{1}{3} >$ .... $\left(\frac{1}{12} ، \frac{1}{10} ، \frac{1}{4} ، 1\right)$

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول محمد إنه سجل أهدافًا أكثر من زياد، حيث سجل محمد $\frac{5}{6}$ من أهداف فريقه، وسجل زياد $\frac{5}{7}$ من أهداف فريقه؛ علمًا بأن المباراة انتهت بتعادل الفريقين، هل توافقه؟

أوافق ○ لا أوافق ○ السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على حل المسائل الكلامية التى تتضمن مقارنة كسور متحدة البسط أو متحدة المقام.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4} =$ .... (البحيرة 2023)

أ $2\frac{1}{4}$ ب 2 جـ 4 د $2\frac{3}{4}$

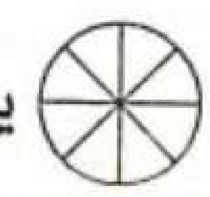
2 $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{3}$ (الأقصر 2023)

أ $>$ ب $=$ جـ $<$ د غيرذلك

3 $3 + \frac{5}{11} + 2 + \frac{1}{11} =$ .... (المنيا 2023)

أ $6\frac{8}{11}$ ب $5\frac{6}{11}$ جـ $6\frac{8}{22}$ د $7\frac{3}{8}$

2 أكمل ما يأتى:

1 الجزء المظلل فى النموذج التالى  يمثل الكسر.........

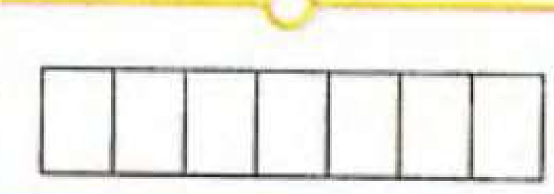
2 $\frac{12}{9} =$ .... (فى صورة عدد كسرى)

3 $\frac{5}{10} - \frac{2}{10} =$ .... (بورسعيد 2023)

4 $1 + 1\frac{1}{6} =$ .... (القاهرة 2022)

3 صل ما يلى:

4	3	2	1
$\frac{5}{8} + \frac{2}{8} =$	$1\frac{2}{7} - \frac{6}{7} =$	$3\frac{1}{4}$	$\frac{2}{7}$

d	c	b	a
	$\frac{13}{4}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{7}{8}$

4 اقرأ ثم أجب:

1 رتب الكسورالتالية تصاعديًا: (البحيرة 2023)

$\frac{6}{10}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{7}{10}$ ، $\frac{4}{10}$ ، $\frac{10}{10}$ ....

2 قطعة من الخشب طولها $\frac{12}{15}$ متروقطعة أخرى طولها $\frac{9}{15}$ متر، أى منهما أطول؟ (القاهرة 2023)

....



تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

ذاكر

الدرس 9

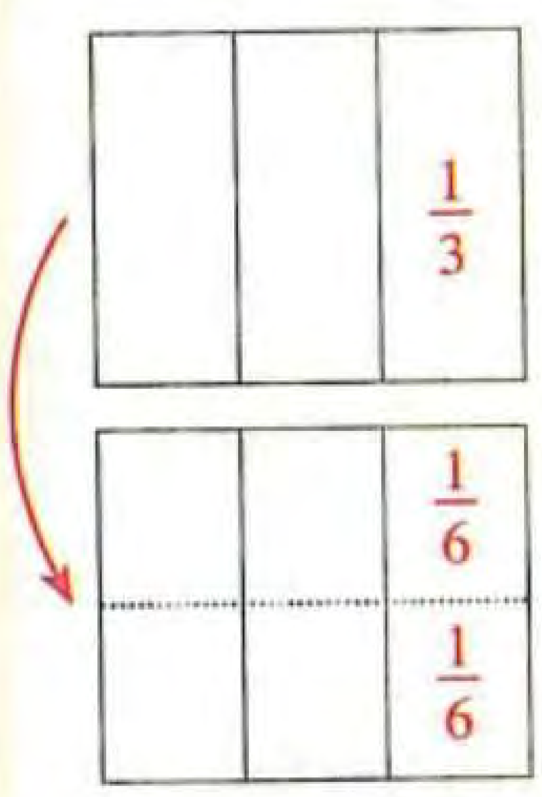
نفس الكسر بأشكال مختلفة

شاهد فيديو الشرح

استكشف اقرأ، ثم أجب:

◄ اشترى كل من أمير وضحى فطيرتين من نفس الحجم، فإذا قسم أمير الفطيرة الخاصه به إلى قطعتين متساويتين وأكل قطعة واحدة منهما، بينما قسمت ضحى الفطيرة الخاصة بها إلى 4 قطع متساوية وأكلت قطعتين منها، فهل أكل كل منهما نفس الكمية ؟

تذكر:



◄ يمكن إيجاد كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{3}$ باستخدام النماذج كما يلى:

نقوم برسم نموذج يمثل الكسر ($\frac{1}{3}$)

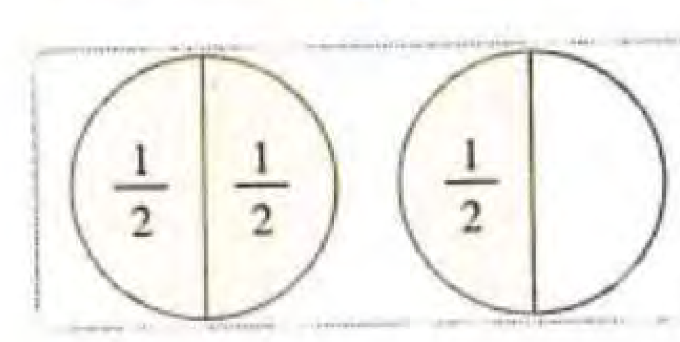
ثم نرسم خطًا أفقيًا يقسم النموذج إلى نصفين متساويين لنحصل على الكسر ($\frac{2}{6}$)

وبالتالى فإن: $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ ◄

◄ الكسور المتكافئة : رغم أنها مختلفة فى البسط والمقام فإن لها نفس القيمة.

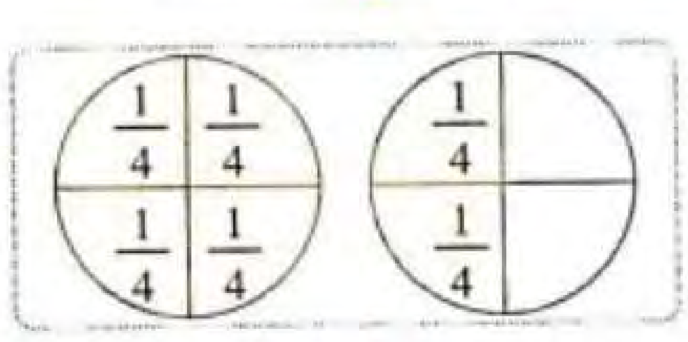
تعلم 1 الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية المكافئة لها:

بملاحظة النماذج الآتية، نجد أن:



مجموع الأجزاء المظللة: $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ ◄

◄ وبالتالى فإن: $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ ◄



مجموع الأجزاء المظللة: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{6}{4}$ ◄

◄ وبالتالى فإن: $\frac{6}{4} = 1\frac{2}{4}$ ◄

نستنتج أن: $\frac{3}{2} = \frac{6}{4} = 1\frac{1}{2} = 1\frac{2}{4}$

س سؤال 1 ؟

اكتب الكسر الذى يمثل النماذج التالية فى صورة عدد كسرى وكسر غير فعلى مكافئ:

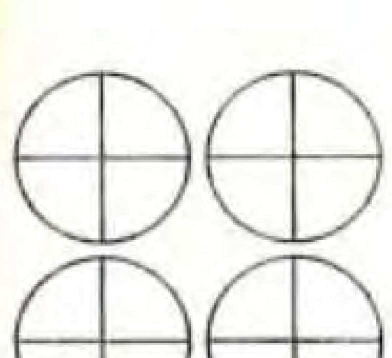
1



◄ العدد الكسرى = ... $\frac{......}{......}$

◄ الكسر غير الفعلى = $\frac{......}{......}$

2



◄ العدد الكسرى = ... $\frac{......}{......}$

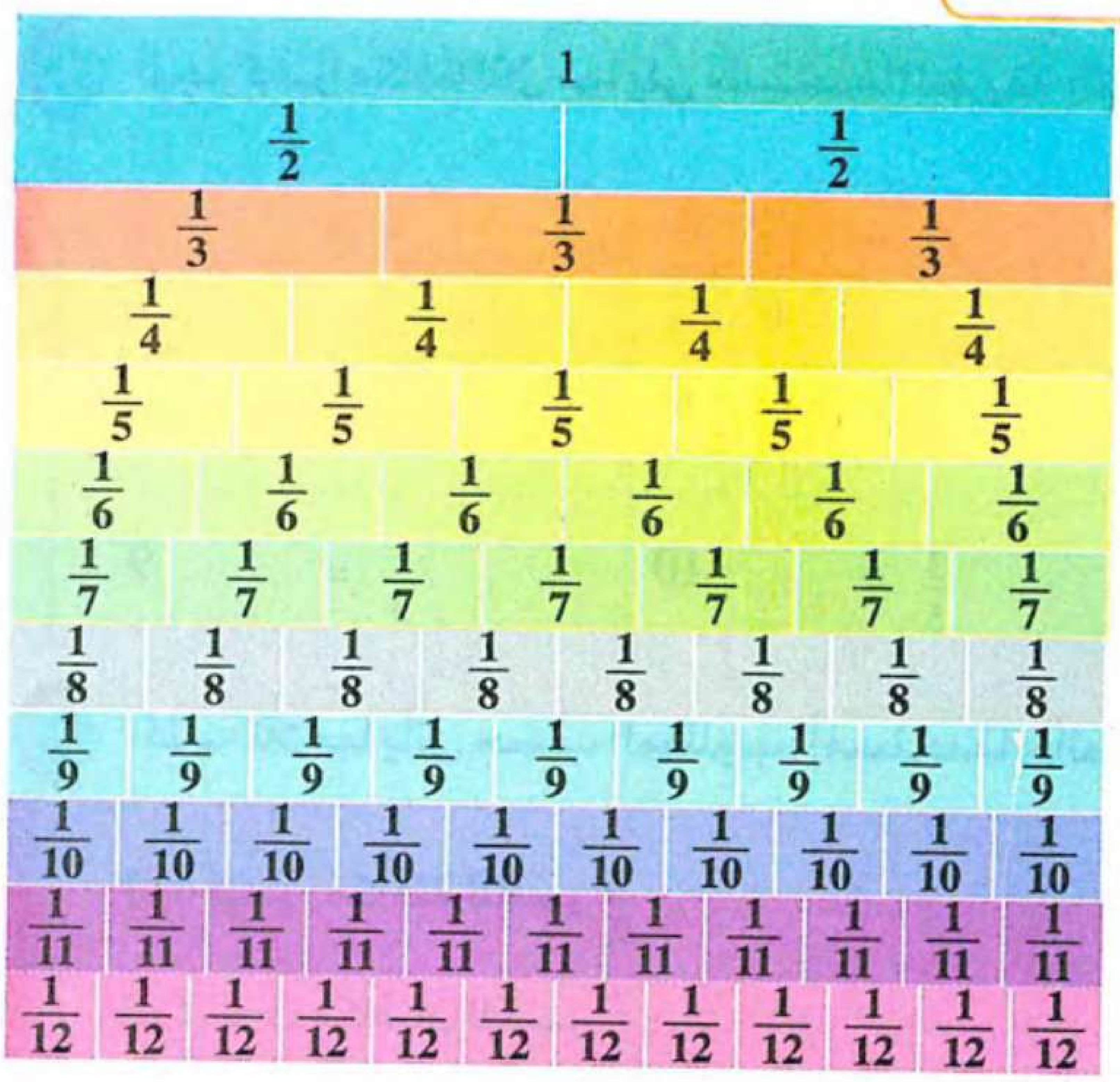
◄ الكسر غير الفعلى = $\frac{......}{......}$

مفردات أساسية:

• مكافئ – تكافئ.

تعلم 2 تحديد الكسور المتكافئة باستخدام حائط الكسور:

◄ يمكن استخدام حائط الكسور فى إيجاد الكسور المتكافئة **كالتالى:**



◄ $1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5}$

◄ $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12}$

◄ $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12}$

◄ $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12}$

◄ $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12}$

◄ $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$

◄ $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12}$

انتبه

بملاحظة الكسور المتكافئة:

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15}$$

(+3 ، +3 للبسط ، +5 ، +5 للمقام)

نجد أن:

◄ البسط يزداد بمقدار ثابت وهو 3

◄ المقام يزداد بمقدار ثابت وهو 5

بملاحظة الكسور المتكافئة:

$$\frac{15}{18} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

(−5 ، −5 للبسط ، −6 ، −6 للمقام)

نجد أن:

◄ البسط يقل بمقدار ثابت وهو 5

◄ المقام يقل بمقدار ثابت وهو 6

مثال مستخدمًا حائط الكسور، أجب عما يلى:

◄ استخدم حسام حائط الكسور لإيجاد الكسر المكافئ للكسر $\frac{2}{5}$ ، ثم أخبر معلمه أن الكسر $\frac{2}{10}$ مكافئ للكسر $\frac{2}{5}$

هل توافقه ؟ وضح أفكارك.

الحل

◄ لا أوافقه ، **لأنه:** باستخدام حائط الكسور نجد أن الكسر المكافئ للكسر $\frac{2}{5}$ هو الكسر $\frac{4}{10}$

أى أن: $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

س سؤال 2 ؟

مستخدمًا حائط الكسور أوجد كسرًا مكافئًا للكسور:

1 $\frac{2}{3} = \frac{......}{......}$ 2 $\frac{1}{3} = \frac{......}{......}$ 3 $\frac{1}{2} = \frac{......}{......}$ 4 $\frac{3}{4} = \frac{......}{......}$

إرشادات لولى الأمر:

● ساعد ابنك فى استخدام حائط الكسور لإيجاد الكسور المتكافئة.

● تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 أوجد كسرًا مكافئًا لكل مما يلى مستخدمًا الطريقة التى تفضلها:

1 $\frac{2}{9}$ = ...
2 $\frac{2}{3}$ = ...
3 $\frac{1}{7}$ = ...
4 $\frac{1}{5}$ = ...
5 $\frac{4}{5}$ = ...
6 $\frac{5}{7}$ = ...
7 $\frac{1}{4}$ = ...
8 $\frac{1}{6}$ = ...
9 $\frac{1}{3}$ = ...
10 $\frac{3}{5}$ = ...
11 $\frac{3}{11}$ = ...
12 $\frac{7}{10}$ = ...

2 اكتب كلًا مما يأتى حسب المطلوب: (مستخدمًا حائط الكسور)

1 4 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{2}$: ....
2 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{4}$: ....
3 كسران مكافئان للكسر $\frac{2}{3}$: ....
4 كسران مكافئان للكسر $\frac{2}{5}$: ....
5 6 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{3}$: ....
6 كسران مكافئان للكسر $\frac{3}{4}$: ....
7 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{3}{5}$: ....
8 كسران مكافئان للكسر $\frac{3}{10}$: ....

3 أكمل ما يأتى (مستخدمًا حائط الكسور):

1 $\frac{2}{3} = \frac{......}{......}$
2 $\frac{3}{4} = \frac{......}{......}$
3 $\frac{3}{5} = \frac{......}{......}$
4 $\frac{4}{5} = \frac{......}{......}$
5 $\frac{1}{2} = \frac{......}{......}$
6 $\frac{6}{12} = \frac{......}{......}$
7 $1\frac{3}{12} = 1\frac{......}{......}$
8 $\frac{2}{2} = \frac{......}{......}$
9 $\frac{1}{3} = \frac{......}{......}$
10 $2\frac{......}{......} = 2\frac{6}{10}$
11 $1\frac{1}{2} = 1\frac{......}{......}$
12 $\frac{2}{8} = \frac{......}{......}$

4 اكتب الكسر الذى يعبر عن الجزء المظلل فى كل نموذج ثم صله بالكسر المكافئ له كما بالمثال:

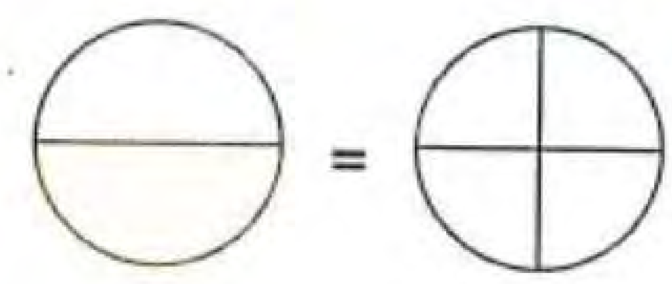


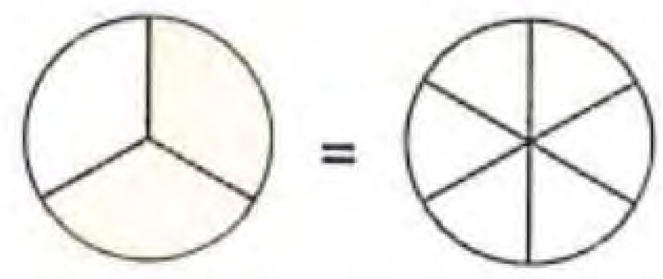
$\frac{6}{12}$ — $\frac{6}{8}$ — $\frac{4}{4}$ — $\frac{5}{15}$

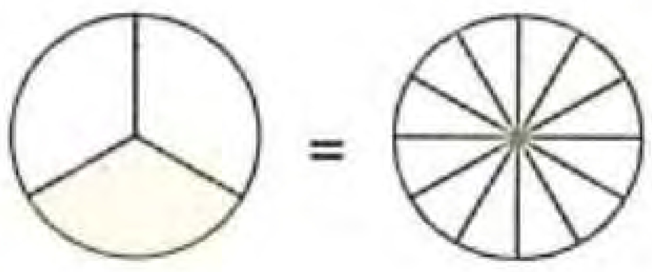
إرشادات لولى الأمر:

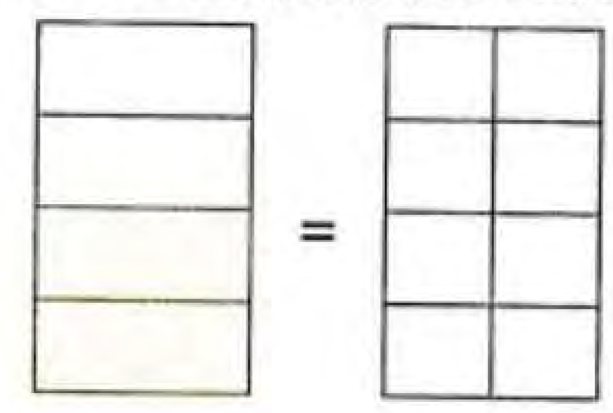
- أخبر ابنك أنه يمكن استخدام استراتيجيات مختلفة لإيجاد الكسور المتكافئة.
- مرن ابنك على إيجاد كسور مكافئة لكسر واحد.

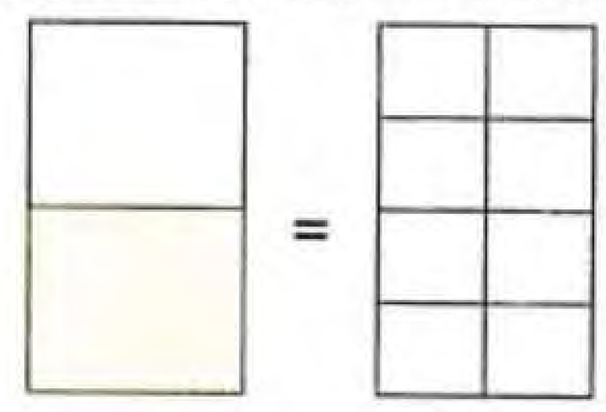
5 اكتب الكسر الذى يعبر عن الجزء المظلل ثم ظلل واكتب الكسر المكافئ له فى كل مما يلى:

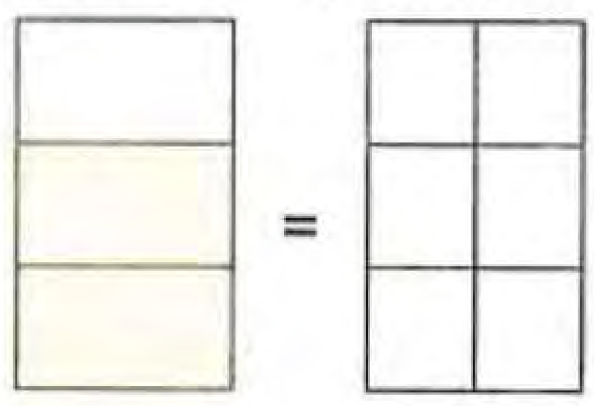
1

$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

2

$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

3

$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

4

$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

5

$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

6

$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

6 اقرأ ثم أجب:

1 جنة وحبيبة لديهما قالبان من الحلوى من نفس النوع والحجم، فإذا أكلت جنة $\frac{1}{4}$ قالب الحلوى الخاص بها، وقسمت حبيبة قالب الحلوى الخاص بها إلى 8 قطع متساوية، فكم قطعة ستأكلها حبيبة لتساوى نفس الكمية التى أكلتها جنة؟

....

2 اشترت منى وأخوها 4 كعكات شوكولاته متماثلة وأخذ كل منهما كعكتان، فإذا أكلت منى $1\frac{1}{2}$ من كعك الشوكولاتة الخاص بها، وأكل أخوها مالك ما يمثل $\frac{6}{4}$ من كعك الشوكولاتة الخاص به، وضح أن الكمية التى أكلتها منى هى نفس الكمية التى أكلها أخوها مالك.

....

3 مع أسماء قطعتان متماثلتان من القماش فإذا استخدمت $\frac{9}{6}$ من القماش فى صنع مفرش، ومع هبة قطعتان أخريان متماثلتان لما مع أسماء، فإذا استخدمت $1\frac{1}{2}$ من القماش الذى معها فى صنع ستارة، فوضح بالنماذج أن كلا من أسماء وهبة استخدمتا نفس كمية القماش.

....

فكر اقرأ ثم أجب:

مع نجار قطعتان من الخشب متماثلتان، فإذا استخدم $\frac{4}{5}$ من القطعة الأولى لصنع مكتب، وقسم القطعة الثانية إلى 15 جزءًا متساويًا، فكم سيستخدم منها لصنع مكتب آخر له نفس حجم ومساحة المكتب الأول؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

أنهى محمد $\frac{1}{9}$ من الواجبات المنزلية الخاصة به، بينما أنهت علا $\frac{3}{27}$ من واجباتها.

وتقول علا: إنها أنهت جزءًا أكبر من الواجبات من محمد، هل توافقها؟ (علمًا بأن معهما نفس كمية الواجبات).

◯ أوافق ◯ لا أوافق السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

مرن ابنك على إيجاد الكسور المتكافئة بطرق مختلفة.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 الكسر المكافئ للكسر $\frac{4}{5}$ هو .... (القاهرة 2023)

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{8}{5}$ جـ $\frac{2}{5}$ د $\frac{8}{10}$

2 أى مما يلى يعبر عن كسر وحدة ؟ .... (البحيرة 2023)

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{3}{6}$ جـ $\frac{6}{6}$ د $\frac{6}{7}$

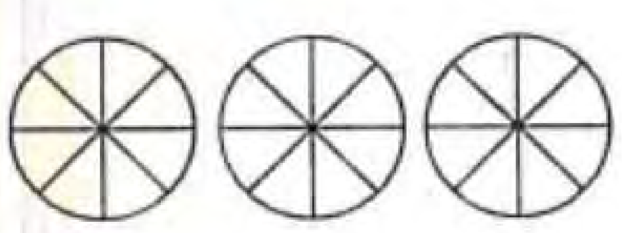
3 .... = $\frac{1}{3}$ (الغربية 2023)

أ $\frac{2}{5}$ ب $\frac{3}{6}$ جـ $\frac{4}{12}$ د $\frac{5}{9}$

2 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{20}{7} = \frac{.......}{.......}$ .... (فى صورة عدد كسرى) (المنيا 2023)

2 فى النموذج المقابل : الكسر غير الفعلى = $\frac{.......}{.......}$ ، العدد الكسرى = $\frac{.......}{.......}$ ....



3 $\frac{12}{20} = \frac{.......}{.......}$

4 $\frac{5}{12} + \frac{2}{12} + \frac{6}{12} = \frac{.......}{.......}$ .... (أسيوط 2022)

3 قارن بين ما يلى مستخدمًا (> أو < أو =) :

1	$\frac{1}{9}$	......	$\frac{3}{27}$	2	$\frac{1}{4}$	......	$\frac{1}{2}$	3	$\frac{7}{6}$	......	$\frac{7}{8}$
4	$\frac{10}{12}$	......	$\frac{5}{6}$	5	$\frac{2}{5}$	......	$\frac{6}{15}$	6	$2\frac{1}{2}$	......	$\frac{5}{2}$

4 اقرأ ثم أجب :

1 مع ملك وأخيها أحمد نفس كمية الطعام فإذا أنهى أحمد $\frac{6}{15}$ من طعامه ، بينما أنهت ملك $\frac{2}{5}$ من طعامها ،

فهل أنهى كلاهما نفس الكمية من الطعام أم لا ؟ ....

2 لدى كل من عثمان ورمزى قالب من الحلوى بنفس الحجم ، أكل عثمان $\frac{4}{6}$ من قالبه ، وأكل رمزى $\frac{4}{8}$ من قالبه ،

من منهم أكل ما يكافئ $\frac{1}{2}$ قالبه ؟ ....



تابع مستواك

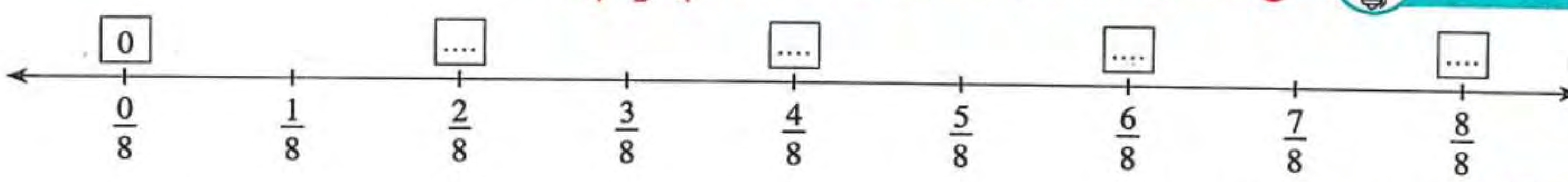
أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

ذاكر

الدرسان 10 و 11
الكسور المرجعية
وتطبيقات على الكسور المرجعية

شاهد فيديو الشرح

استكشف ضع الكسور الآتية فى المكان المناسب [1 ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$]:

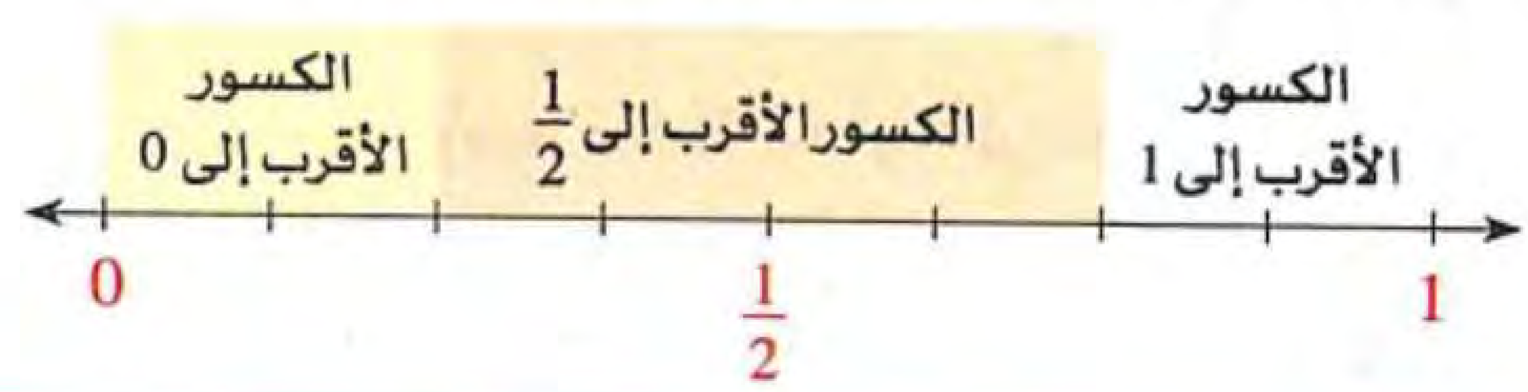


تعلم 1 الكسور المرجعية:

- هى الكسور الأكثر استخدامًا وتستخدم لتسهيل معظم العمليات الحسابية منها مقارنة الكسور.

مثل: 0 ، $\frac{1}{2}$ ، 1

- وهناك كسور مرجعية أخرى يمكن استخدامها أحيانًا وهى: $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $1\frac{1}{2}$ ، 2
- ويمكن تحديد الكسر المرجعى الأقرب لأى كسر اعتيادى من خلال استخدام المخطط التالى:



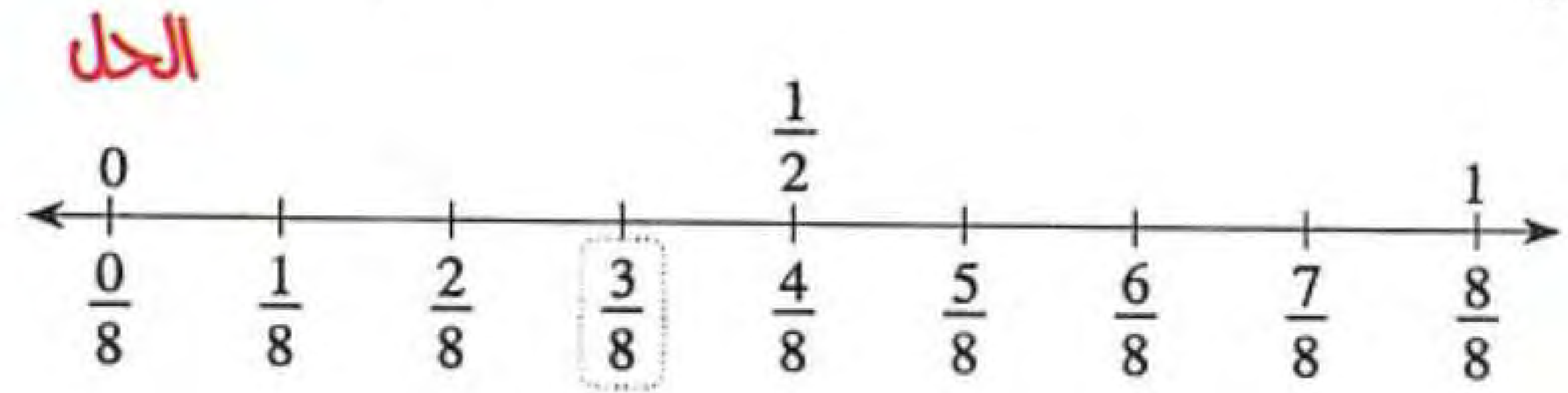
لاحظ أن

- توجد بعض الكسور المكافئة للكسر المرجعى $\frac{1}{2}$ وهى: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$ .... وهكذا.
- كل الكسور المكافئة لـ $\frac{1}{2}$ بسطها يساوى نصف مقامها.

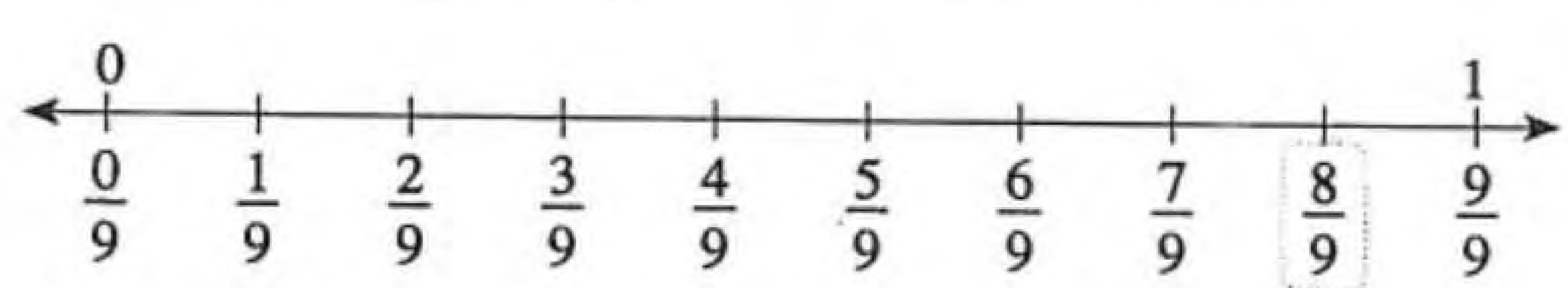
مثال (1) حدد إذا كانت الكسور الاعتيادية الآتية أقرب إلى الكسور المرجعية (0 أو 1 أو $\frac{1}{2}$):

1 $\frac{3}{8}$ 2 $\frac{8}{9}$ 3 $\frac{1}{5}$

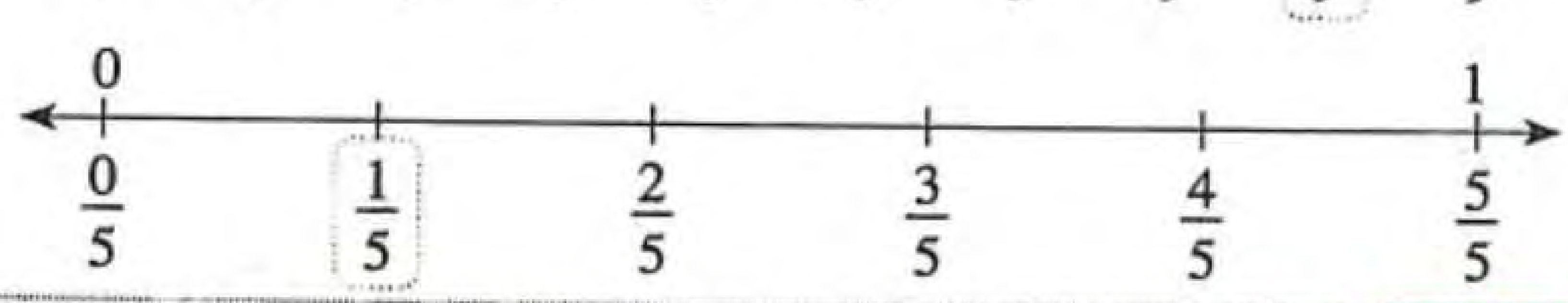
الحل

1


← الكسر $\frac{3}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعى $\frac{1}{2}$

2


← الكسر $\frac{8}{9}$ أقرب إلى الكسر المرجعى 1

3


← الكسر $\frac{1}{5}$ أقرب إلى الكسر المرجعى 0

مثال (2) حدد الكسر المرجعى المناسب لكل مما يأتى:

1 $1\frac{1}{8}$ 2 $1\frac{3}{8}$ 3 $1\frac{7}{8}$

الحل

1 $1\frac{1}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعى 1
2 $1\frac{3}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعى $1\frac{1}{2}$
3 $1\frac{7}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعى 2

مفردات أساسية:

- كسر مرجعى – تكافؤ – يقارن.

تعلم 2 مقارنة الكسور الاعتيادية باستخدام الكسور المرجعية:

يمكن المقارنة بين الكسرين $\frac{4}{8}$ ، $\frac{3}{10}$ باستخدام:

الكسور المرجعية

1 نوجد كسرًا مرجعيًّا مكافئًا للكسر $\left(\frac{4}{8}\right)$

(كسر مرجعى) $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$

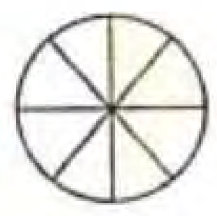
2 نقارن بين $\frac{3}{10}$ ، $\frac{1}{2}$

وحيث إن: $\frac{3}{10} < \frac{1}{2}\left(\frac{5}{10}\right)$

◄ وبالتالى فإن: $\frac{3}{10} < \frac{4}{8}$

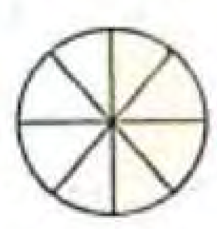
النماذج

1 نوجد نموذجًا لكسر مرجعى مكافئ للكسر $\left(\frac{4}{8}\right)$

 $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$ 

2 نقارن بين:  $\frac{3}{10} < \frac{1}{2}$ 

وحيث إن: $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

◄ وبالتالى نجد أن:  $\frac{3}{10} < \frac{4}{8}$ 

مثال (3) قارن باستخدام الكسور المرجعية بوضع علامة (> أو < أو =):

1 $\frac{3}{6}$ ☐ $\frac{2}{5}$ 2 $\frac{5}{10}$ ☐ $\frac{7}{8}$ 3 $\frac{3}{6}$ ☐ $\frac{10}{20}$

الحل

1 $\frac{1}{2} > \frac{2}{5}$ ، $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$
لذلك: $\frac{3}{6} > \frac{2}{5}$

2 $\frac{1}{2} < \frac{7}{8}$ ، $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$
لذلك: $\frac{5}{10} < \frac{7}{8}$

3 $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ ، $\frac{1}{2} = \frac{10}{20}$
لذلك: $\frac{3}{6} = \frac{10}{20}$

مثال (4) رتب الكسور الآتية حسب المطلوب مستخدمًا الكسور المرجعية:

1 $\frac{3}{6}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{2}{10}$ (من الأصغر إلى الأكبر)

2 $\frac{1}{4}$ ، $\frac{9}{10}$ ، $\frac{5}{10}$ (من الأكبر إلى الأصغر)

الحل

1 $\left(\frac{5}{10}\right)\frac{1}{2} > \frac{2}{10}$ ، $\left(\frac{4}{8}\right)\frac{1}{2} < \frac{6}{8}$ ، $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$
لذلك الترتيب هو: $\frac{2}{10}, \frac{3}{6}, \frac{6}{8}$ ◄

2 $\left(\frac{2}{4}\right)\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$ ، $\left(\frac{5}{10}\right)\frac{1}{2} < \frac{9}{10}$ ، $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$
لذلك الترتيب هو: $\frac{9}{10}, \frac{5}{10}, \frac{1}{4}$ ◄

س سؤال ؟

1 مستخدمًا الكسور المرجعية ، قارن بين الكسور الآتية:

1 $\frac{2}{6}$ ☐ $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{6}{8}$ ☐ $\frac{3}{7}$ 3 $\frac{7}{14}$ ☐ $\frac{1}{2}$

2 رتب ما يأتى تصاعديًّا مستخدمًا الكسور المرجعية:

$\frac{1}{5}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{7}{8}$ الترتيب هو .... ، .... ، .... ◄

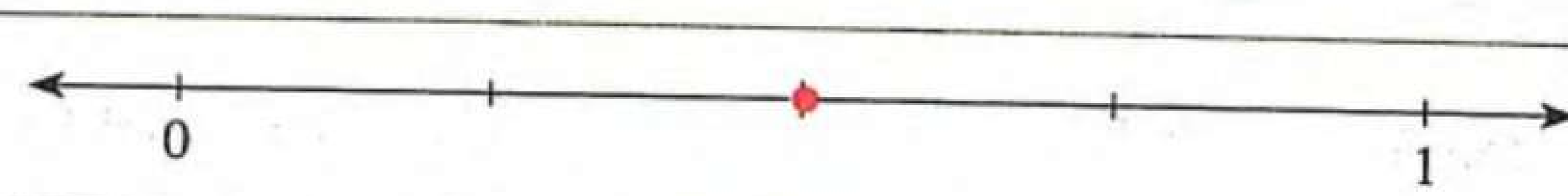
إرشادات لولى الأمر:

- درب ابنك على تحديد الكسور المرجعية المناسبة للكسور الاعتيادية لترتيبها والمقارنة بينها.

تدرب على الدرسين 10 و 11

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 أكمل الجدول كما بالمثال:

	الكسر الاعتيادى	خط الأعداد	الكسر أقرب إلى 0	الكسر أقرب إلى $\frac{1}{2}$	الكسر أقرب إلى 1
مثال	$\frac{2}{4}$			✓	
1	$\frac{1}{6}$				
2	$\frac{5}{8}$				
3	$\frac{7}{9}$				

2 اكتب الكسور المرجعية المناسبة لكل مما يأتى:

1 $\frac{7}{14} \Rightarrow$ ....

2 $\frac{40}{50} \Rightarrow$ ....

3 $\frac{6}{12} \Rightarrow$ ....

4 $\frac{7}{8} \Rightarrow$ ....

5 $\frac{12}{30} \Rightarrow$ ....

6 $\frac{3}{24} \Rightarrow$ ....

7 $\frac{3}{4} \Rightarrow$ ....

8 $\frac{5}{10} \Rightarrow$ ....

3 رتب الكسور الآتية تصاعديًا (مستخدمًا الكسور المرجعية):

1 $\frac{6}{12}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{2}{10}$
▶ .... ، .... ، ....

2 $\frac{8}{10}$ ، $\frac{9}{18}$ ، $\frac{0}{8}$
▶ .... ، .... ، ....

3 $\frac{4}{8}$ ، $\frac{3}{7}$ ، $\frac{6}{7}$
▶ .... ، .... ، ....

4 رتب الكسور الآتية تنازليًا (مستخدمًا الكسور المرجعية):

1 $\frac{4}{9}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{7}{9}$
▶ .... ، .... ، ....

2 $\frac{5}{6}$ ، $\frac{8}{8}$ ، $\frac{1}{3}$
▶ .... ، .... ، ....

3 $\frac{2}{5}$ ، $\frac{7}{14}$ ، $\frac{6}{7}$
▶ .... ، .... ، ....

5 صل كلًا مما يأتى بما يكافئه:

1 2 2 $1\frac{1}{2}$ 3 1 4 $\frac{1}{2}$ 5 0

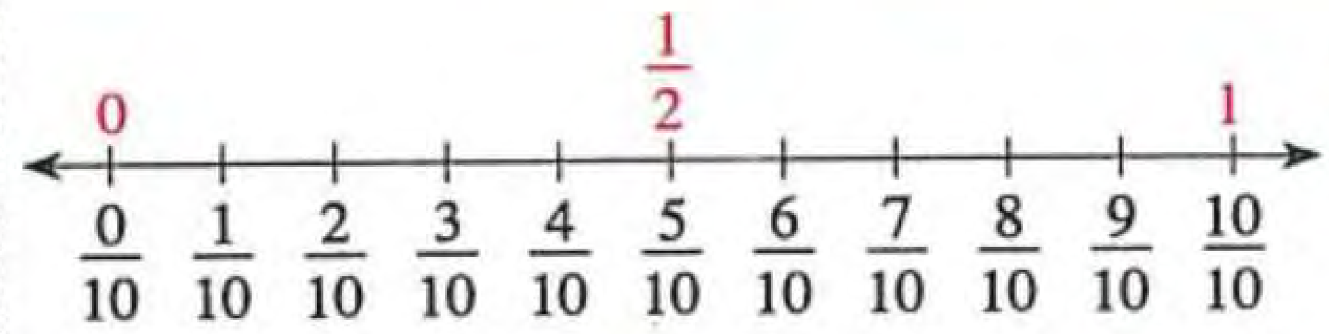
$\frac{14}{7}$ $\frac{6}{3}$ $\frac{15}{10}$ $\frac{7}{7}$ $\frac{9}{18}$ $\frac{8}{4}$ $\frac{6}{4}$ $\frac{0}{3}$ $\frac{2}{4}$

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى استخدام الكسور المرجعية للمقارنة بين كسرين أو أكثر.

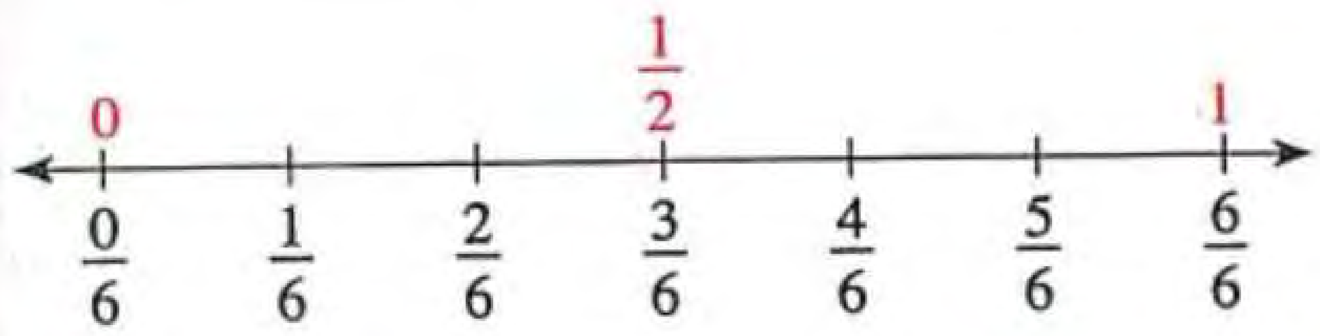
6 لاحظ خطوط الأعداد التالية ثم أكمل:

1



- الكسر $\frac{6}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....
- الكسر $\frac{2}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....
- الكسر $\frac{8}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

2



- الكسر $\frac{1}{6}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....
- الكسر $\frac{5}{6}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....
- الكسر $\frac{4}{6}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

7 قارن باستخدام (> أو < أو =) مستعينًا بالكسور المرجعية:

3	$\frac{5}{10}$	......	$\frac{4}{8}$
2	$\frac{6}{7}$	......	$\frac{1}{8}$
1	$\frac{2}{6}$	......	$\frac{3}{4}$
6	$\frac{8}{9}$	......	$\frac{5}{5}$
5	$\frac{0}{3}$	......	0
4	$\frac{12}{13}$	......	$\frac{1}{11}$

8 أجب عما يأتى:

1 لدى كل من مالك ورشاد قالب حلوى بنفس الحجم ، فإذا أكل رشاد $\frac{4}{6}$ من قالب الحلوى الخاص به ، وأكل مالك $\frac{4}{8}$ من قالبه ، فأى منهما أكل أكبر من $\frac{1}{2}$ قالبه ؟ وكيف عرفت (استخدم الكسور المرجعية)

....

2 لدى مريم وجنى ساندوتشان متماثلان ، قطعت مريم الساندوتش الخاص بها إلى 12 قطعة متساوية ، وأكلت منها 4 قطع ، وقطعت جنى الساندوتش الخاص بها إلى 6 قطع متساوية وأكلت منها 3 قطع . أى منهما أكلت الكمية الأكثر؟ وكيف عرفت (استخدم الكسور المرجعية).

....

3 سجل فريق حاتم 18 هدفًا ، منها 14 هدفًا سجلها حاتم بنفسه ، بينما سجل فريق أمير 16 هدفًا ، منها 8 أهداف سجلها أمير بنفسه ، فأى من حاتم وأمير سجل أهدافًا أكثر بالنسبة إلى أهداف فريقه ؟

....

فكر اقرأ ثم أجب:

- لدى كل من مازن وعز قالب حلوى ، فإذا أكل كل منهما $\frac{1}{2}$ قالب الحلوى الخاص به ، لكن مازن أكل كمية أكبر مما أكل عز ، فكيف ذلك ؟ وضح إجابتك بالنماذج.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- اشترى خالد قالبًا من الكيك وقسمه إلى 16 قطعة متساوية ، وأكل منه 4 قطع ، واشترى سعيد قالب كيك مماثلًا لقالب خالد وقسمه إلى 8 قطع متساوية وأكل منه 6 قطع ، يقول خالد إنه أكل كمية أكبر مما أكلها سعيد. هل توافقه ؟

أوافق ◯   لا أوافق ◯   السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على استخدام الكسور المرجعية فى قياس الكميات والتطبيقات الحياتية.

1 اخترالإجابة الصحيحة :

1 أى مما يلى يكافئ الكسر $\frac{4}{5}$ ؟ .... (قنا 2023)

أ $\frac{2}{8}$ ب $\frac{8}{10}$ جـ $\frac{2}{5}$ د $\frac{1}{4}$

2 أى الأعداد الكسرية الآتية يكافئ $\frac{6}{5}$ ؟ .... (قنا 2023)

أ $1\frac{1}{2}$ ب $2\frac{1}{11}$ جـ $1\frac{1}{5}$ د $1\frac{1}{6}$

3 الكسر $\frac{7}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعى .... (الإسكندرية 2023)

أ 0 ب 1 جـ 2 د $\frac{1}{2}$

2 أكمل ما يأتى :

1 إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أخماس، فإن عدد كسور الوحدة المكونة له = ...

2 عدد الأسداس فى الواحد الصحيح = ... أسداس.

3 $3\frac{4}{7} - 1\frac{5}{7} =$ .... (أسيوط 2023)

4 $1\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} =$ .... (المنوفية 2023)

3 قارن بين ما يلى مستخدمًا (< أو > أو =) :

1 $\frac{1}{7}$ [......] 1

2 $\frac{5}{9}$ [......] $\frac{2}{9}$

3 $3\frac{1}{5}$ [......] $4\frac{1}{5}$

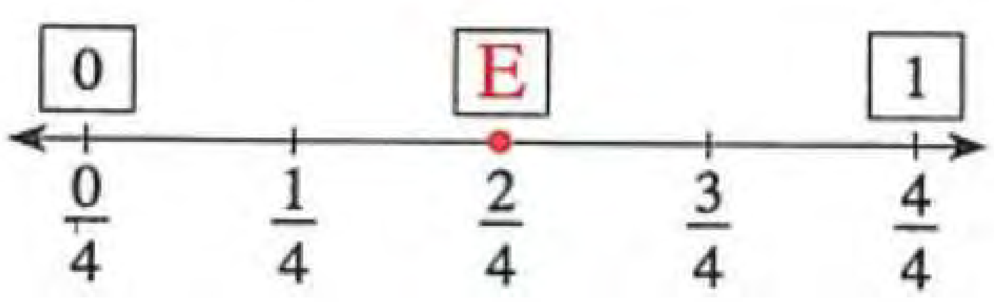
4 $\frac{15}{7}$ [......] $2\frac{1}{7}$ (قنا 2023)

5 $1\frac{3}{5} + 2\frac{4}{5}$ [......] $3\frac{2}{5}$

6 $7 - 3\frac{2}{7}$ [......] $4\frac{5}{7}$

4 اقرأ ثم أجب :

1 ما الكسر المرجعى المكافئ للكسر الذى تمثله النقطة E على خط الأعداد المقابل؟



....

2 تحضر منار مشروبًا يتطلب $\frac{5}{8}$ لتر من الحليب، فإذا كان لديها $\frac{2}{8}$ لتر فقط،

فما مقدار الحليب الذى تحتاج إليه لتحضير المشروب؟ (البحيرة 2022)

....

تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 $\frac{2}{7} < \frac{2}{\dots\dots}$ (الجيزة 2023)

أ 7 ب 8 جـ 5 د 9

2 أى مما يلى لا يكافئ الكسر $\frac{1}{2}$ ؟ ....

أ $\frac{2}{4}$ ب $\frac{5}{15}$ جـ $\frac{3}{6}$ د $\frac{4}{8}$

3 الكسر $\frac{4}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعى .... (الجيزة 2022)

أ 0 ب 1 جـ $\frac{1}{2}$ د $1\frac{1}{2}$

2 أكمل ما يأتى:

1 $1 - \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$ (البحيرة 2022)

2 $\frac{4}{5}$ ، $\frac{8}{10}$ ، $\frac{12}{15}$ ، $\frac{16}{20}$ ، ...... (بنفس النمط) (المنوفية 2022)

3 عدد كسور الوحدة من الكسر $\frac{1}{4}$ التى تكون الكسر الاعتيادى $\frac{3}{4}$ هو .... (المنوفية 2022)

4 $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$ (المنوفية 2022)

3 قارن بين ما يلى مستخدمًا (> أو < أو =):

1 $\frac{1}{4}$ [......] $\frac{2}{4}$

2 $\frac{7}{6}$ [......] $\frac{7}{5}$

3 $1 + \frac{2}{3}$ [......] $1\frac{2}{3}$

4 $2 - \frac{5}{7}$ [......] $\frac{2}{7}$

5 $1\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ [......] $1\frac{1}{2}$

6 $\frac{3}{5}$ [......] $\frac{9}{15}$

4 رتب ما يلى حسب المطلوب:

1 $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{4}$ ، 1 (تصاعديًا)

► .... ، .... ، .... ، ....

2 $\frac{3}{10}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{7}$ (تنازليًا) (الإسكندرية 2022)

► .... ، .... ، .... ، ....

3 $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{5}$ (تصاعديًا)

► .... ، .... ، .... ، ....

4 $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ (تنازليًا)

► .... ، .... ، .... ، ....

5 اقرأ ثم أجب:

1 اكتب 5 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{2}$ ► .... ، .... ، .... ، .... ، ....

2 انتهى أيمن من حل $\frac{2}{7}$ من الواجب قبل الرجوع إلى المنزل، ما الكسر الذى يمثل الجزء الباقى من الواجب؟

....

الوحدة

9

الكسور الاعتيادية



المفهوم الثالث: عملية الضرب والكسور

الدرس الثانى عشر:

كسور متكافئة باستخدام العنصر المحايد:

- يشرح التلاميذ استخدام خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب لتكوين الكسور المتكافئة.

الدرسان الثالث عشر والرابع عشر:

كسور متكافئة باستخدام الضرب والقسمة وإيجاد المجهول فى كسور متكافئة:

- يستخدم التلاميذ عمليتى الضرب والقسمة لتكوين الكسور المتكافئة.
- يشرح التلاميذ العلاقة بين المضاعفات والكسور المتكافئة.

الدرس الخامس عشر: الضرب فى عدد صحيح:

- يضرب التلاميذ كسرًا اعتياديًا فى عدد صحيح.

الدرس 12

كسور متكافئة باستخدام العنصر المحايد

استكشف حل المسائل الآتية، ثم حوِّط حول المسائل التى توضح خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب:

1 $7 \times 1 = ...$

2 $3{,}251 \times 0 = ...$

3 $\frac{2}{3} \times 1 = ...$

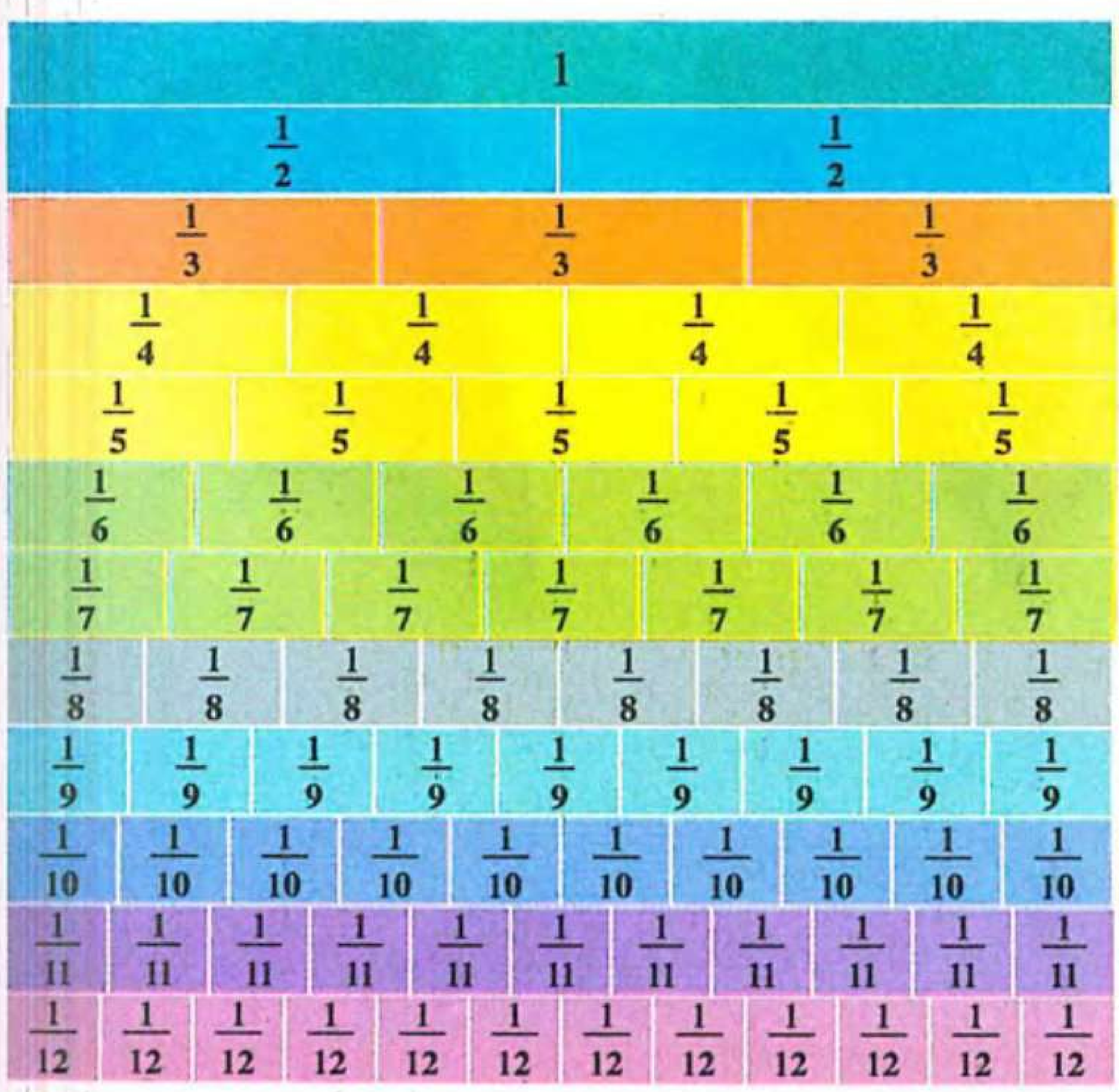
4 $\frac{6}{5} \times \frac{0}{2} = ...$

تعلم 1 خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب:

العدد 1 هو العنصر المحايد فى عملية الضرب، فمثلًا:

$52 \times 1 = 52$ ، $\frac{3}{4} \times 1 = \frac{3}{4}$ ، $\frac{4}{7} \times \frac{1}{1} = \frac{4}{7}$ ، $2\frac{3}{5} \times 1 = 2\frac{3}{5}$

تعلم 2 العلاقة بين حائط الكسور والواحد الصحيح:



من خلال حائط الكسور، نجد أن:

- عدد الأنصاف فى الواحد الصحيح هو 2

  وبالتالى فإن: $1 = \frac{2}{2}$
- عدد الأثلاث فى الواحد الصحيح هو 3

  وبالتالى فإن: $1 = \frac{3}{3}$
- عدد الأرباع فى الواحد الصحيح هو 4

  وبالتالى فإن: $1 = \frac{4}{4}$
- عدد الأخماس فى الواحد الصحيح هو 5

  وبالتالى فإن: $1 = \frac{5}{5}$
- عدد الأعشار فى الواحد الصحيح هو 10

  وبالتالى فإن: $1 = \frac{10}{10}$

لاحظ أن

- يمكن كتابة العنصر المحايد الضربى (1) بأشكال مختلفة كالآتى: $1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5} = ...$
- عند ضرب أى كسر اعتيادى فى: $\frac{1}{1}$ أو $\frac{2}{2}$ أو $\frac{5}{5}$ أو $\frac{10}{10}$ وهكذا، فإن هذا يكافئ حاصل ضرب الكسر الاعتيادى فى 1

مثل $\frac{3}{7} \times \frac{10}{10} = \frac{3}{7}$ ، $\frac{5}{6} \times \frac{4}{4} = \frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{9} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{9}$

انتبه 1 لا يساوى $\frac{0}{0}$

مفردات أساسية:

- محايد ضربى - حاصل ضرب.

تعلم 3 تكوين الكسور المتكافئة:

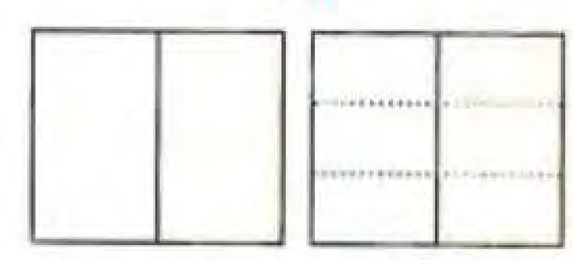
يمكن إيجاد كسور مكافئة للكسر $\left(\frac{1}{2}\right)$ باستخدام العنصر المحايد الضربى باستراتيجيتين كالآتى:

الاستراتيجية الأولى: النماذج

$\frac{1}{2} \overset{\times 2}{=} \frac{2}{4}$



$\frac{1}{2} \overset{\times 3}{=} \frac{3}{6}$



وبالتالى فإن: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$

الاستراتيجية الثانية: الضـــرب

عند ضرب كسرين معًا فإننا نضرب:

- بسط الكسر الأول × بسط الكسر الثانى
- مقام الكســر الأول × مقام الكسر الثانى

فمثلا:

- $\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4} \left(= \frac{1}{2}\right)$
- $\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6} \left(= \frac{1}{2}\right)$
- $\frac{1}{2} \times \frac{10}{10} = \frac{10}{20} \left(= \frac{1}{2}\right)$

وبالتالى فإن: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{10}{20}$

لاحظ أن

$\frac{1}{5} \times \frac{5}{5} = \frac{5 \times 1}{5 \times 5} = \frac{5}{25}$ بينما $\frac{1}{5} + \frac{5}{5} = \frac{1+5}{5} = \frac{6}{5}$

بصفة عامة عند ضرب أى كسر اعتيادى فى العنصر المحايد الضربى بأشكاله المختلفة، فإن قيمة الكسر لا تتغير.

مثال استخدم خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب لإيجاد 3 كسور مكافئة للكسر الاعتيادى $\frac{3}{5}$

الحل

$\frac{3}{5} \times \frac{4}{4} = \frac{12}{20}$ ، $\frac{3}{5} \times \frac{3}{3} = \frac{9}{15}$ ، $\frac{3}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{10}$

وبالتالى فإن: الكسور المكافئة للكسر $\frac{3}{5}$ هى: $\frac{12}{20}$ ، $\frac{9}{15}$ ، $\frac{6}{10}$

س سؤال ؟

1 أكمل ما يلى:

3 $\frac{6}{\dots} = \frac{7}{\dots} = 1$

2 $1 = \frac{3}{\dots} = \frac{\dots}{4}$

1 $1 = \frac{\dots}{9} = \frac{5}{\dots}$

2 مستخدمًا النماذج أو خاصية الضرب أوجد الكسور المكافئة لكل من الكسور الآتية:

1 $\frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots}$

2 $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots}$

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى إيجاد الكسور المتكافئة باستخدام عملية الضرب أو النماذج.

1 أكمل ما يأتى بكتابة كسر مكافئ:

1 $\frac{3}{4} \times \frac{2}{2} =$ ....

2 $\frac{5}{6} \times \frac{3}{3} =$ ....

3 $\frac{3}{4} \times \frac{10}{10} =$ ....

4 $\frac{4}{5} \times \frac{7}{7} =$ ....

5 $\frac{1}{2} \times \frac{4}{4} =$ ....

6 $\frac{1}{5} \times \frac{5}{5} =$ ....

7 $\frac{4}{9} \times \frac{6}{6} =$ ....

8 $\frac{2}{7} \times \frac{2}{2} =$ ....

9 $\frac{1}{3} \times \frac{8}{8} =$ ....

2 قارن باستخدام (> أو < أو =):

1 $\frac{3}{4} \times 1$ ☐ $1\frac{3}{4}$

2 $3\frac{1}{2} \times 1$ ☐ 5×0

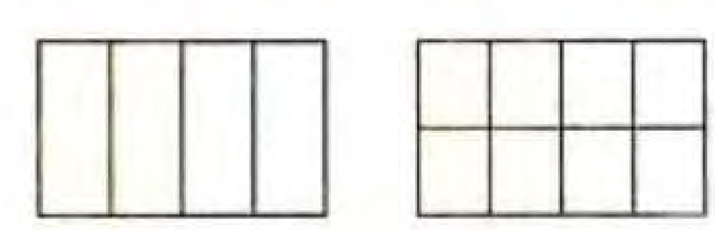
3 $1 \times \frac{3}{3}$ ☐ $2 \times \frac{2}{2}$

4 $4 \times \frac{5}{5}$ ☐ $7 \times \frac{4}{4}$

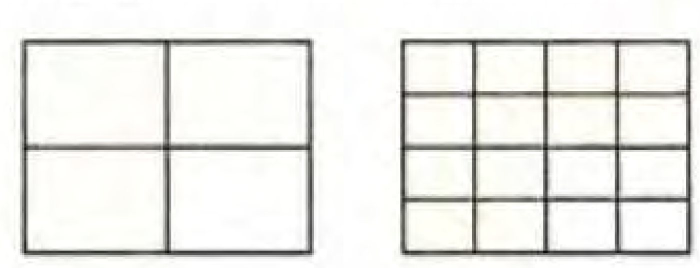
5 $7 \times \frac{4}{4}$ ☐ $7 \times \frac{7}{7}$

6 $5 \times \frac{2}{2}$ ☐ $3\frac{1}{4} \times 1$

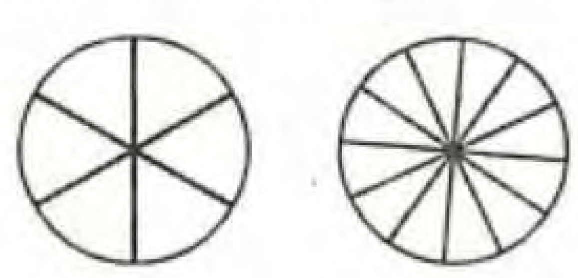
3 لاحظ كل نموذج، ثم اكتب الكسور المتكافئة:

1 

$\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

2 

$\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

3 

$\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

4 اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1 $\frac{5}{8} \times .... = \frac{15}{24}$ $\left(\frac{2}{3} ، \frac{3}{4} ، \frac{4}{3} ، \frac{3}{3}\right)$

2 $\frac{3}{4} \times \frac{2}{2} = ...$ $\left(\frac{5}{8} ، \frac{5}{6} ، \frac{6}{8} ، 1\right)$

3 $\frac{4}{7} \times .... = \frac{16}{28}$ $\left(\frac{7}{4} ، \frac{7}{8} ، \frac{4}{4} ، \frac{4}{7}\right)$

5 أوجد كسرًا مكافئًا للكسر المعطى باستخدام أشكال مختلفة للعنصر المحايد الضربى:

1 $\frac{2}{5} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

2 $\frac{1}{4} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

3 $\frac{3}{5} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

4 $\frac{4}{9} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

5 $\frac{3}{8} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

6 $\frac{2}{3} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

7 $\frac{1}{7} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

8 $\frac{3}{4} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

9 $\frac{1}{5} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على الحصول على كسور مكافئة لكسر ما بطرق مختلفة.

6 أوجد حاصل ضرب كل مما يأتى ثم صل النواتج المتكافئة :

1 $\frac{2}{9} \times \frac{3}{3} =$	2 $3\frac{1}{4} \times 1 =$	3 $\frac{1}{5} \times \frac{6}{6} =$	4 $3 \times \frac{5}{5} =$ ....
a $\frac{9}{9} \times 3\frac{1}{4} =$	b $\frac{4}{4} \times \frac{2}{9} =$	c $3 \times \frac{3}{3} =$	d $\frac{7}{7} \times \frac{1}{5} =$ ....

7 أكمل العدد الناقص (مستعينًا بخاصية الضرب فى العنصر المحايد) :

1 .... $\times \frac{4}{4} = 8$

2 $2\frac{4}{5} \times$ .... $= 2\frac{4}{5}$

3 $7 \times \frac{2}{2} =$ ....

4 $\frac{3}{5} \times \frac{......}{......} = \frac{15}{25}$

5 $\frac{3}{7} \times \frac{......}{......} = \frac{6}{14}$

6 $\frac{1}{6} \times \frac{......}{......} = \frac{6}{36}$

7 .... $\times \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$

8 .... $\times \frac{6}{6} = 2\frac{1}{2}$

9 $\frac{5}{5} \times$ .... $= \frac{2}{3}$

8 اكتب 5 كسور مكافئة لكل مما يأتى مستخدمًا الضرب فى أشكال مختلفة للعنصر المحايد الضربى :

1 $\frac{4}{5} \Rightarrow \frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$

2 $\frac{6}{6} \Rightarrow \frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$

3 $\frac{1}{3} \Rightarrow \frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$

4 $\frac{1}{2} \Rightarrow \frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$

5 $\frac{3}{4} \Rightarrow \frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$ ، $\frac{......}{......}$

9 أجب عما يلى :

1 كم سدسًا فى الواحد الصحيح؟ ....

2 ما عدد الأنصاف فى الواحد الصحيح؟
وباستخدام الأنصاف كيف يكتب الواحد الصحيح فى صورة كسر اعتيادى؟
....

3 ما عدد الأرباع فى الواحد الصحيح؟ وباستخدام الأرباع كيف يكتب الواحد الصحيح فى صورة كسر اعتيادى؟
....

فكر

◄ كسر مكافئ للكسر $\frac{1}{3}$ ، بسطه أقل من 5 ومقامه أكبر من 10، فما هو؟

تطبيق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق» :

◄ تقول مريم: إن الكسرين $\frac{6}{12}$ ، $\frac{2}{6}$ متكافئان، هل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب : ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على إيجاد الكسور المتكافئة.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

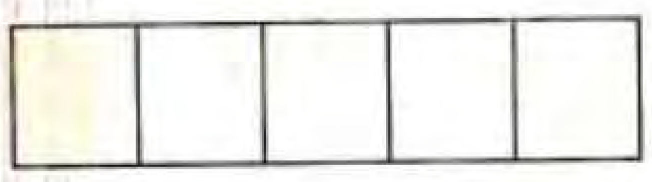
1 $3\frac{1}{4} \times 1 =$ ....

أ $4\frac{1}{3}$ ب 1 جـ $\frac{12}{4}$ د $3\frac{1}{4}$

2 $\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ هو ناتج تحليل الكسر .... (دمياط 2023)

أ $\frac{3}{7}$ ب $\frac{6}{7}$ جـ 1 د $\frac{4}{7}$

3 الكسر المكافئ للكسر الذى يعبر عن الأجزاء المظللة فى النموذج المقابل هو ....



أ $\frac{4}{5}$ ب $\frac{5}{10}$ جـ $\frac{6}{10}$ د $\frac{3}{10}$

2 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{7}{4} \times$ .... $= \frac{7}{4}$

2 $\frac{1}{4} + 4 + \frac{3}{4} + 2 =$ ....

3 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{4}$ هى: .... ، .... ، ....

4 عدد الأنصاف فى الواحد الصحيح يساوى .... (سوهاج 2023)

5 $\frac{2}{18}$ أقرب للكسر المرجعى .... (سوهاج 2023)

3 قارن ما يلى مستخدمًا (< أو > أو =):

1 $\frac{7}{10}$ [......] $1 - \frac{2}{5}$

2 $\frac{5}{5}$ [......] 1

3 $\frac{8}{9} - \frac{3}{9}$ [......] $\frac{2}{9} + \frac{5}{9}$

4 $\frac{8}{3}$ [......] $2\frac{1}{3}$

5 $\frac{4}{7}$ [......] $\frac{2}{2} \times \frac{5}{7}$

6 $7\frac{4}{5} - 2\frac{1}{5}$ [......] $1\frac{3}{5} + 2\frac{2}{5}$

4 اكتب ناتج كل مما يأتى ثم صل بالناتج الصحيح:

1 $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} =$ ....

2 $1 - \frac{5}{9} =$ ....

3 $8 \times \frac{3}{3} =$ ....

4 $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} =$ ....

a 8

b 1

c $\frac{2}{8}$

d $\frac{4}{9}$

تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

ذاكر

الدرسان 13 و 14

كسور متكافئة باستخدام الضرب والقسمة وإيجاد المجهول فى كسور متكافئة

استكشف ضع علامة (✓) بجوار المسألة الصحيحة فى كل مما يأتى:

1 $1 \times \frac{5}{6} = \frac{6}{7}$ ◯

2 $1 \times \frac{5}{6} = \frac{5}{6}$ ◯

3 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{1}{2}$ ◯

4 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{4}{5}$ ◯

تعلم 1 تكوين كسور متكافئة باستخدام عمليتى الضرب أو القسمة:

يمكن إيجاد كسور مكافئة للكسر $\left(\frac{6}{12}\right)$ باستراتيجيتين كالآتى:

الاستراتيجية الأولى: باستخدام الضرب

عن طريق ضرب كل من البسط والمقام فى أى عدد صحيح غير الصفر.

- فعند ضرب كل من البسط والمقام ×2:

$\frac{6}{12} \times \frac{2}{2} = \frac{12}{24}$

- وعند ضرب كل من البسط والمقام ×3:

$\frac{6}{12} \times \frac{3}{3} = \frac{18}{36}$

- وبالتالى فإن: $\frac{6}{12} = \frac{12}{24} = \frac{18}{36}$

الاستراتيجية الثانية: باستخدام القسمة

عن طريق قسمة كل من البسط والمقام على أى عامل مشترك بينهما:

- فعند قسمة كل من البسط والمقام على 2:

$\frac{6 \div 2}{12 \div 2} = \frac{3}{6}$

- وعند قسمة كل من البسط والمقام على 3:

$\frac{6 \div 3}{12 \div 3} = \frac{2}{4}$

- وبالتالى فإن: $\frac{6}{12} = \frac{3}{6} = \frac{2}{4}$

لاحظ أن

- القسمة على العدد 1 والصور المختلفة له تتبع نفس نمط خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب.

مثل: $2\frac{3}{7} \div \frac{5}{5} = 2\frac{3}{7}$ • $\frac{3}{4} \div \frac{2}{2} = \frac{3}{4}$ • $5 \div 1 = 5$

- كل من الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان، فنستخدم الضرب لإيجاد كسور مكافئة لها بسط ومقام أكبر، ونستخدم القسمة لوضع الكسور الاعتيادية فى أبسط صورة أو إيجاد كسور مكافئة لها بسط ومقام أصغر.

- يمكن وضع الكسر $\left(\frac{12}{15}\right)$ فى أبسط صورة عن طريق القسمة كالآتى:

- نبحث عن أكبر عامل مشترك بين العددين 15 ، 12 معًا، فنجد أنه العدد 3
- نقوم بقسمة كل من البسط والمقام على 3 ← $\frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$
- وبالتالى فإن: $\frac{4}{5}$ هو أبسط صورة للكسر $\frac{12}{15}$

سؤال 1

اكتب ثلاثة كسور مكافئة لكل كسر مما يأتى:

1 $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

2 $\frac{3}{5} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

3 $\frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

مفردات أساسية:

- تكافؤ – عامل – أبسط صورة – مضاعف.

تعلم 2 العلاقة بين العوامل والمضاعفات:

بملاحظة الأعداد: 18 ، 6 ، 3 نجد أن:

- **العدد 3**: هو أحد عوامل العدد 6 وكذلك أحد عوامل العدد 18
- **العدد 6**: هو أحد مضاعفات العدد 3 / هو أحد عوامل العدد 18
- **العدد 18**: هو أحد مضاعفات العدد 6 وكذلك أحد مضاعفات العدد 3

◄ وبالتالى فإن:

$3 \times 6 = 18$

مضاعف مشترك للعددين: 3 ، 6 — عاملان للعدد 18

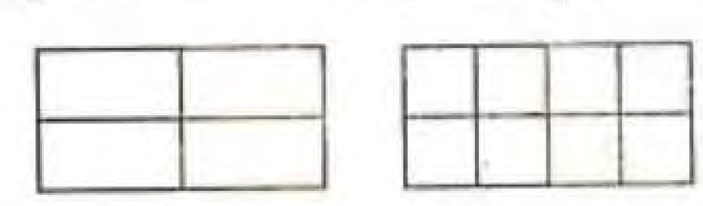
تعلم 3 تحديد القيمة المجهولة فى الكسور المتكافئة:

يمكن إيجاد قيمة المجهول (a) فى $\frac{a}{8} = \frac{2}{4}$ باستراتيجيتين كالآتى:

الاستراتيجية الأولى: النماذج

1. نقوم برسم نموذجين متماثلين يعبران عن الكسرين: $\frac{2}{4}$ ، $\frac{a}{8}$
2. نجد أن نصف النموذج الأول مظلل

وبالتالى سنقوم بتظليل نصف النموذج الثانى.



$\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$

فنجد أن: $a = 4$

الاستراتيجية الثانية: الضرب

بملاحظة العلاقة بين الكسرين، نجد أن:

$\frac{2}{4} \underset{\times 2}{\overset{\times 2}{=}} \frac{a}{8}$

المقام (4) قد ضرب فى العدد (2)؛

لذلك سنقوم بضرب البسط 2 فى العدد 2 أيضًا

وبالتالى فإن قيمة المجهول:

$a = 2 \times 2 = 4$

لاحظ أن

يمكن إيجاد قيمة المجهول باستخدام استراتيجية ثالثة، وهى استراتيجية المضاعفات،
وذلك بمتابعة مضاعفات كل من البسط والمقام؛ كالتالى:

أولًا: مضاعفات البسط (2) ← 2 ، 4 ، 6 ، .....

ثانيًا: مضاعفات المقام (4) ← 4 ، 8 ، 12 ، .....

نلاحظ أن العدد 8 هو المضاعف الثانى للمقام (4)

وبالتالى فإن قيمة (a) هى المضاعف الثانى للبسط (2) وهو 4 أى أن: $a = 4$

س سؤال 2 ؟

أكمل بكتابة العدد الناقص فى الكسور المتكافئة الآتية:

1. $\frac{7}{9} = \frac{49}{\dots\dots}$
2. $\frac{1}{3} = \frac{\dots\dots}{27}$
3. $\frac{50}{150} = \frac{5}{\dots\dots}$

إرشادات لولى الأمر:

- أكد لابنك أن فهم المضاعفات والعوامل يساعد على إيجاد العدد الناقص فى الكسور المتكافئة.

تدرب على الدرسين 13 و 14

تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 حوط حول الكسرين المتكافئين فى كل مما يأتى:

1 $\frac{2}{8}$ ، $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{6}{10}$ ، $\frac{2}{5}$ 3 $\frac{3}{5}$ ، $\frac{6}{8}$ 4 $\frac{7}{8}$ ، $\frac{2}{3}$ 5 $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{9}$

6 $\frac{3}{8}$ ، $\frac{1}{6}$ 7 $\frac{4}{7}$ ، $\frac{8}{14}$ 8 $\frac{1}{3}$ ، $\frac{4}{12}$ 9 $\frac{3}{12}$ ، $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{9}{12}$ ، $\frac{2}{4}$

2 أكمل الجدول التالى بإيجاد كسور مكافئة للكسر المعطى:

1	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{6}{9}$	....	....	....
2	$\frac{1}{5}$	....	....	....	....	....
3	....	$\frac{2}{6}$	....	....	....	....

3 لاحظ الكسر الاعتيادى فى كل صف، ثم حوط حول الكسور المكافئة للكسر المعطى كما بالمثال:

مثال	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{7}{14}$	$\frac{6}{11}$
1	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{20}{30}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{10}{15}$
2	$\frac{3}{4}$	$\frac{9}{16}$	$\frac{15}{20}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{30}{40}$	$\frac{15}{25}$
3	$\frac{4}{5}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{16}{20}$	$\frac{40}{52}$	$\frac{20}{25}$	$\frac{28}{35}$	$\frac{45}{55}$

4 اكتب العدد الناقص فى كل مما يأتى لكى يكون الكسران متكافئين:

1 $\frac{20}{25}=\frac{\dots}{5}$ 2 $\frac{5}{6}=\frac{15}{\dots}$ 3 $\frac{2}{5}=\frac{\dots}{20}$ 4 $\frac{3}{4}=\frac{\dots}{12}$

5 $\frac{2}{9}=\frac{10}{\dots}$ 6 $\frac{3}{7}=\frac{\dots}{28}$ 7 $\frac{6}{18}=\frac{\dots}{6}$ 8 $\frac{7}{13}=\frac{21}{\dots}$

9 $\frac{12}{\dots}=\frac{3}{5}$ 10 $\frac{\dots}{3}=\frac{20}{30}$ 11 $\frac{1}{6}=\frac{\dots}{36}$ 12 $\frac{5}{6}=\frac{15}{\dots}$

13 $\frac{2}{3}=\frac{\dots}{9}$ 14 $\frac{45}{36}=\frac{\dots}{4}$ 15 $\frac{22}{33}=\frac{\dots}{3}$ 16 $\frac{7}{8}=\frac{\dots}{80}$

5 اكتب الكسر المكافئ لكل مما يأتى عن طريق وضع الكسر فى أبسط صورة:

1 $\frac{5}{15}=\frac{\dots}{\dots}$ 2 $\frac{12}{16}=\frac{\dots}{\dots}$ 3 $\frac{18}{24}=\frac{\dots}{\dots}$ 4 $\frac{36}{45}=\frac{\dots}{\dots}$

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على إيجاد الكسور فى أبسط صورة عن طريق القسمة على أكبر عامل مشترك للبسط والمقام.

6 اقرأ ثم حل عن طريق إيجاد الكسر المكافئ كما بالمثال:

مثال اشترى أحمد 15 قطعة حلوى، وأكل $\frac{2}{5}$ من قطع الحلوى، فما عدد قطع الحلوى التى أكلها أحمد؟

عدد قطع الحلوى التى أكلها أحمد = 6 قطع ، لأن: $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

1 لدى كامل 12 من الماعز، $\frac{2}{3}$ منهم باللون الأسود، فما عدد الماعز باللون الأسود؟

عدد الماعز باللون الأسود = ... ، لأن: $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

2 لدى وليد 12 كرة ، $\frac{3}{4}$ منهم كرات خضراء ، فكم عدد الكرات الخضراء؟

عدد الكرات باللون الأخضر = ... ، لأن: $\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

7 اقرأ، ثم أجب:

1 اشترى محمد قالب شوكولاتة وقسمه إلى 10 أجزاء متساوية وأكل منها 6 أجزاء،

اكتب الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن عدد الأجزاء التى أكلها محمد ثم ضع الكسر فى أبسط صورة.

....

2 صنع عمر حلوى وقسمها إلى 12 جزءًا متساويًا وشارك 3 أجزاء منها مع صديقه فى الفصل،

أوجد أبسط صورة للكسر الاعتيادى الذى يمثل الأجزاء التى شاركها عمر مع صديقه.

....

3 مع زينة 12 قطعة من الكيك؛ فإذا أكلت زينة $\frac{1}{4}$ قطع الكيك التى معها،

فكم قطعة كيك أكلتها زينة؟ **(وضح إجابتك مستعينًا بالنماذج).**

....

4 لدى نبيل 9 كعكات، منها $\frac{2}{3}$ يحتوى على رقائق الشوكولاتة،

فما عدد الكعك الذى يحتوى على رقائق الشوكولاتة؟

....

فكر استنتج النمط ثم أكمل:

1 $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

2 $\frac{2}{7} = \frac{4}{14} = \frac{6}{21} = \frac{8}{28} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

مع ثريا قطعة من القماش مقسمة إلى 8 أجزاء متساوية، فاستخدمت $\frac{3}{4}$ منها فى صنع ستارة، ومع عبير قطعة قماش مماثلة لقطعة ثريا مقسمة إلى 16 قطعة متساوية، تقول عبير: إنها ستستخدم 12 قطعة لصنع ستارة بنفس الحجم،

فهل توافقها؟

أوافق ◯ لا أوافق ◯ السبب: ....

....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على حل المسائل الكلامية التى تشمل كسورًا متكافئة.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 $\frac{......}{22} = \frac{1}{2}$ (المنيا 2023)

أ 15　ب 11　جـ 12　د 20

2 $\frac{3}{6}$ [......] $\frac{5}{6}$ (المنيا 2023)

أ >　ب <　جـ =　د غير ذلك

3 الكسر الاعتيادى $\frac{5}{6}$ أقرب إلى الكسر المرجعى .... (الدقهلية 2023)

أ 0　ب $\frac{1}{2}$　جـ $1\frac{1}{2}$　د 1

2 أكمل ما يأتى :

1 $\frac{2}{5} = \frac{4}{......} = \frac{......}{20} = \frac{16}{......}$

2 $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} =$ ....

3 $\frac{3}{4} \times \frac{2}{2} =$ .... (المنيا 2023)

4 $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} +$ .... $= 1$

5 $2 + \frac{4}{5} =$ ....

6 $4 + \frac{4}{8} + 2 + \frac{3}{8} =$ .... (المنيا 2023)

3 حول الأعداد الكسرية الآتية إلى كسور غير فعلية ، وحول الكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية :

1 $1\frac{2}{3} =$ ....

2 $3\frac{1}{5} =$ ....

3 $4\frac{3}{4} =$ ....

4 $5\frac{2}{3} =$ ....

5 $\frac{9}{5} =$ ....

6 $\frac{13}{4} =$ ....

4 اقرأ ثم أجب (مستخدمًا النماذج) :

1 تريد سارة تجهيز كعكة لأسرتها، ولعمل ذلك فإنها تحتاج إلى 3 أكواب من الدقيق من نفس النوع والحجم، فإذا لم يكن لدى سارة من الدقيق سوى كوبين من نفس النوع والحجم أحدهما به $\frac{5}{8}$ من سعته دقيقًا، والآخر به $\frac{3}{4}$ من سعته دقيقًا؛ فأوجد الصورة الكسرية التى تعبر عن عدد الأكواب من الدقيق التى لدى سارة، وكذلك الصورة الكسرية التى تعبر عما تحتاج إليه سارة من الدقيق لتجهيز الكعكة.

....

2 لدى محمود 18 قلمًا، $\frac{1}{3}$ منها أحمر، ما عدد الأقلام الحمراء؟ (الدقهلية 2023)

....

تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

ذاكر

الدرس 15

الضرب فى عدد صحيح

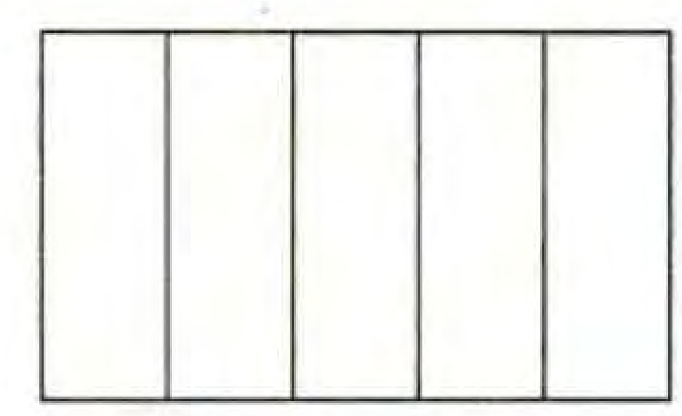
استكشف اقرأ، ثم أجب مستخدمًا النماذج:

◀ لدى عمر 6 كلاب، يأكل كلُّ كلب عظمتين فى اليوم الواحد، فما عدد العظام التى يحتاج إليها عمر كل يوم ليعطيها لكلابه؟

تعلم 1 طرق مختلفة للتعبير عن الكسر الاعتيادى:

يمكن التعبير عن الكسر الاعتيادى $\left(\frac{4}{5}\right)$ بطرق مختلفة كالآتى:

بالنماذج



بمسألة جمع

يعبر عنه بمسألة الجمع عن طريق تحليله باستخدام كسور الوحدة:

▶ $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

بمسألة ضرب

▶ $4 \times \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

أو

▶ $\frac{1}{5} \times 4 = \frac{4}{5}$

تعلم 2 إيجاد حاصل ضرب كسر اعتيادى فى عدد صحيح بطرق مختلفة:

يمكن إيجاد حاصل ضرب $\left(3 \times \frac{1}{4}\right)$ بطريقتين:

باستخدام مسألة الضرب

1. نقوم بضرب العدد الصحيح فى بسط الكسر

▶ $3 \times 1 = 3$

2. نكتب الناتج فى البسط مع بقاء المقام كما هو

لذلك: ▶ $3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

باستخدام الجمع المتكرر

▶ $\frac{1}{4} \times 3 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

انتبه

$3\frac{1}{4}$ لا يساوى $3 \times \frac{1}{4}$

لأن: $3\frac{1}{4} = \frac{13}{4}$ ، ▶ $3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

لاحظ أن

- عند ضرب كسر اعتيادى فعلى فى عدد صحيح أكبر من الواحد يكون حاصل الضرب أقل من العدد الصحيح وأكبر من الكسر الاعتيادى.
- فمثلًا: $5 \times \frac{1}{7} = \frac{5}{7}$
- وبالتالى فإن: $5 > \frac{5}{7} > \frac{1}{7}$

س سؤال؟

أوجد حاصل ضرب ما يلى:

1 $2 \times \frac{3}{5} =$ ....

2 $4 \times \frac{2}{7} =$ ....

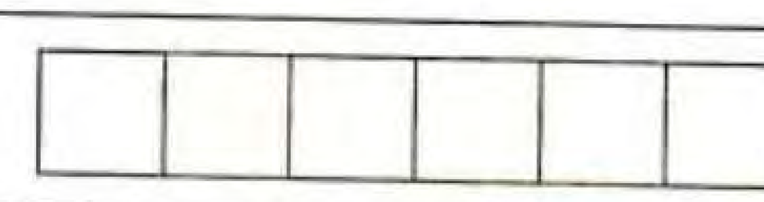
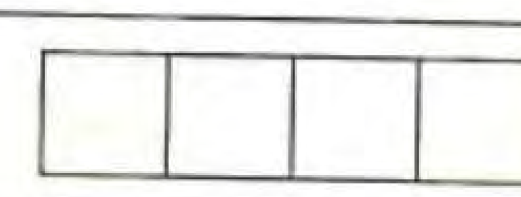
مفردات أساسية:

- يكون - يحلل - عامل - ناتج ضرب - كسر وحدة.



تذكر - فهم - تطبيق - تحليل - تقييم - إبداع

1 أكمل الجدول التالى:

	نموذج الكسر	مسألة الجمع (باستخدام كسور الوحدة)	مسألة الضرب
1		....	....
2		$\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}=\frac{4}{9}$	....
3		....	$\frac{1}{5}\times 3=\frac{3}{5}$
4		$\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}=\frac{5}{8}$	....
5		....	....
6		....	$\frac{1}{7}\times 3=\frac{3}{7}$
7		....	....

2 أكمل ما يأتى:

1 $\frac{3}{5}=\frac{1}{5}\times$ ....

2 $\frac{2}{13}=2\times\frac{\dots}{\dots}$

3 $\frac{1}{6}+\frac{1}{6}=2\times\frac{\dots}{\dots}$

4 $\frac{3}{10}=$ .... + ... + ...

5 $6\times\frac{1}{11}=\frac{\dots}{\dots}$

6 $\frac{1}{3}\times 3=$ .... + ... + ...

3 أوجد ناتج ما يأتى:

1 $5\times\frac{1}{13}=$ ....

2 $2\times\frac{2}{6}=$ ....

3 $7\times\frac{1}{8}=$ ....

4 $3\times\frac{2}{7}=$ ....

5 $8\times\frac{1}{11}=$ ....

6 $4\times\frac{1}{9}=$ ....

7 $6\times\frac{1}{5}=$ ....

8 $\frac{1}{7}\times 4=$ ....

9 $5\times\frac{3}{8}=$ ....

4 صل ما يأتى:

1 $\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}$

2 $\frac{2}{5}+\frac{2}{5}$

3 $\frac{1}{12}+\frac{1}{12}+\frac{1}{12}+\frac{1}{12}+\frac{1}{12}$

a $\frac{1}{5}\times 4$

b $\frac{1}{12}\times 5$

c $\frac{3}{9}\times 1$

إرشادات لولى الأمر:

- درب ابنك على ضرب عدد صحيح فى كسر اعتيادى.

5 قارن بين ما يلى باستخدام (> أو < أو =):

2 $\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{3}{7}$ ...... $\frac{2}{7}+\frac{4}{7}$

1 $\frac{1}{5}\times 3$ ...... $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$

4 $6\frac{1}{5}$ ...... $6\times\frac{1}{5}$

3 $2\frac{1}{4}$ ...... $\frac{3}{4}+\frac{3}{4}+\frac{3}{4}$

6 $\frac{9}{9}-\frac{4}{9}$ ...... $\frac{7}{9}+\frac{1}{9}$

5 $\frac{1}{10}\times 12$ ...... $\frac{7}{10}+\frac{2}{10}+\frac{3}{10}$

6 اقرأ، ثم أجب بكتابة مسألتى الجمع والضرب:

1 إذا كانت وصفة الكعك تتطلب $\frac{2}{6}$ من كيس الدقيق، فما مقدار الدقيق اللازم لمضاعفة الوصفة؟

مسألة الجمع: .... مسألة الضرب: ....

2 تشرب ميساء $\frac{1}{9}$ علبة من الحليب كل يوم، فما مقدار الحليب الذى تشربه فى 5 أيام؟

مسألة الجمع: .... مسألة الضرب: ....

3 إذا كان هناك 7 أطفال فى حفل عيد ميلاد، فإذا أكل كل طفل $\frac{1}{18}$ من فطيرة البيتزا،

فما عدد قطع البيتزا التى أكلها الأطفال؟

مسألة الجمع: .... مسألة الضرب: ....

4 تزن قطعة حلىً $\frac{1}{6}$ جرام، فكم جرامًا تزن 4 قطع حلىً من نفس النوع والحجم؟

مسألة الجمع: .... مسألة الضرب: ....

فكر أجب عما يلى:

ما الذى تلاحظه فى العوامل ونواتج الضرب عند ضرب كسر اعتيادى فى عدد صحيح؟

كيف يختلف ذلك عن ضرب عدد صحيح فى عدد صحيح؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول أحمد: إن حاصل ضرب $7\times\frac{2}{18}$ يساوى حاصل ضرب $\frac{1}{18}\times 14$ هل توافقه؟

أوافق — لا أوافق — السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- أخبر ابنك أن حاصل ضرب أى عددين صحيحين يكون أكبر من أى عامل منهما، مثل: $2\times 3=6$ أى أن: $6>2$ ، $6>3$

اختبار الأضواء 20 على المفهوم الثالث

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4} =$ .... (القاهرة 2023)

أ $2\frac{1}{4}$ ب $2\frac{3}{4}$ جـ 3 د 2

2 الكسر الذى يكافئ الكسر الاعتيادى $\frac{5}{10}$ هو .... (الدقهلية 2023)

أ $\frac{3}{3}$ ب $\frac{1}{2}$ جـ $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{4}$

3 $6 \times \frac{1}{8} =$ .... (بنى سويف 2023)

أ $\frac{3}{8}$ ب $\frac{6}{48}$ جـ $\frac{6}{8}$ د $\frac{1}{8}$

2 أكمل ما يأتى:

1 $\frac{6}{12} + \frac{2}{12} + \frac{5}{12} =$ .... (فى أبسط صورة) (الشرقية 2022)

2 $2 - \frac{1}{4} =$ .... (الشرقية 2022)

3 $\frac{6}{5} =$ ...... $\frac{......}{......}$ (فى صورة عدد كسرى) (الشرقية 2022)

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلى:

1 الكسر $\frac{2}{7}$ كسر فعلى. ( ) (الشرقية 2022)

2 الكسر الاعتيادى $\frac{2}{5}$ يكافئ الكسر $\frac{4}{10}$ ( )

3 $7\frac{1}{5} = \frac{33}{5}$ ( )

4 صل:

1	2	3	4
$2 \times \frac{1}{7} =$	$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$	$8 - \frac{3}{4} =$	$3 + \frac{5}{9} =$ ....
$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{7}$	$3\frac{5}{9}$	$7\frac{1}{4}$

5 اقرأ، ثم أجب:

1 مع أمير 12 كعكة إذا أكل أمير ربع عدد هذه الكعكات، فكم كعكة أكلها أمير؟ (أسيوط 2023)

....

2 لدى أحمد $2\frac{3}{4}$ كيلو جرام من البرتقال، فإذا فسد منها $1\frac{1}{4}$ كيلو جرام، فكم تبقى لديه؟ (الدقهلية 2023)

....

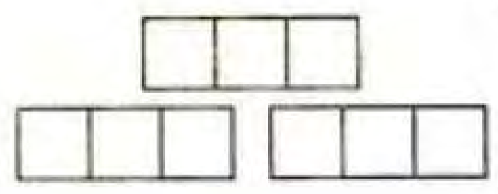
1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 .... + $\frac{3}{7}$ + $\frac{2}{7}$ + $\frac{1}{7}$ = $\frac{6}{7}$

أ 1　　ب 2　　جـ 0　　د $\frac{1}{7}$

2 .... = $\left(1 - \frac{1}{4}\right) - \frac{2}{4}$

أ $\frac{1}{3}$　　ب $\frac{1}{8}$　　جـ $\frac{1}{4}$　　د $\frac{3}{4}$

3 الكسر غير الفعلى الذى يمثل الأجزاء المظللة للنموذج التالى  هو ....

أ $\frac{8}{3}$　　ب $\frac{5}{3}$　　جـ $\frac{7}{3}$　　د $3\frac{1}{2}$

2 أكمل ما يأتى :

1 الكسر الفعلى يكون فيه البسط .... المقام. (القليوبية 2023)

2 $\frac{1}{3} = \frac{......}{9}$ (أسوان 2023)

3 $\frac{9}{2} = ...\frac{......}{2}$ (فى صورة عدد كسرى) (بنى سويف 2023)

3 أوجد ناتج ما يأتى :

1 $\frac{1}{5} \times \frac{3}{3} =$ .... (القاهرة 2023)

2 $3 \times \frac{1}{4} =$ .... (القاهرة 2023)

3 $4 + \frac{4}{3} =$ .... (القاهرة 2023)

4 $3 - 1\frac{1}{5} =$ .... (الإسكندرية 2023)

4 صل ما يأتى :

1	2	3	4
$4\frac{1}{5}$	$\frac{2}{3} \times \frac{4}{4}$	$2 - \frac{3}{4}$	$\frac{5}{20}$
$1\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{21}{5}$	$\frac{2}{3}$

5 أجب عما يلى :

1 رتب الكسور الاعتيادية $\frac{7}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{8}$ تصاعديًا. (القليوبية 2023)

....

2 مربع طول ضلعه $1\frac{1}{7}$ سم، احسب محيطه.

....

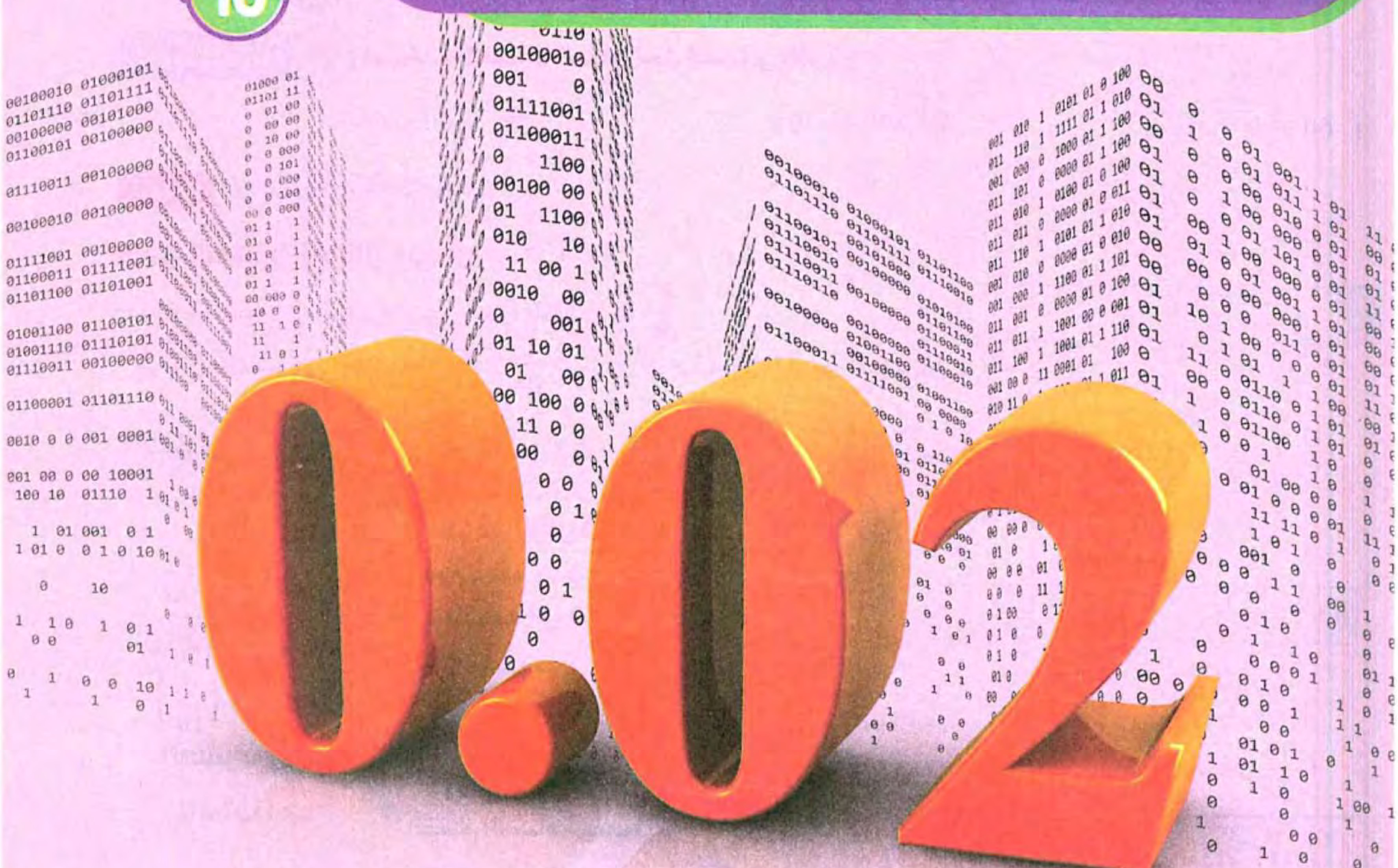
3 فصل به 35 تلميذًا، فإذا كان $\frac{1}{7}$ عدد التلاميذ عيونهم زرقاء، فكم تلميذًا عيناه زرقاء؟

....

الوحدة

10

الكسور العشرية



المفهوم الأول: فهم الكسور العشرية:

الدرسان الأول والثاني:

استكشاف الكسور العشرية والأجزاء من مائة:

- يحدد التلميذ الكسور العشرية.
- يمثل التلميذ نماذج بصرية للكسور العشرية (الأجزاء من عشرة، الأجزاء من مائة).
- يرسم التلميذ نماذج جديدة للأجزاء من مائة.

الدرس الثالث:

القيمة المكانية:

- يحدد التلميذ القيمة المكانية للكسور العشرية حتى الجزء من مائة.
- يحدد التلميذ قيمة الرقم حتى الجزء من مائة.

الدرس الرابع:

صيغ مختلفة للكسور العشرية:

- يكتب التلميذ الكسور العشرية حتى الأجزاء من مائة بالصيغة القياسية والصيغة اللفظية وصيغة الوحدات والصيغة الممتدة.

شاهد فيديو الشرح

الدرسان 1 و 2

استكشاف الكسور العشرية والأجزاء من مائة

استكشف استخدم الحساب العقلى لحل المَسائل الآتية:

1 $60 \div 10 =$ ....

2 $700 \div 100 =$ ....

3 $3,100 \div 100 =$ ....

تعلم 1 الكسور العشرية:

◄ من النموذج المقابل، نجد أن:

الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الجزء المظلل هو $\frac{1}{10}$

ويمكن التعبير عن الكسر الاعتيادى $\frac{1}{10}$ بصورة أخرى تسمى الكسور العشرية.

الكسر العشرى: هو جزء أو أجزاء من الواحد الصحيح، وتكون قيمته أكبر من 0 وأقل من 1 **مثل** 0.1

ويمكن تمثيل الكسر الاعتيادى ($\frac{1}{10}$) أو الكسر العشرى (0.1) باستخدام:

1 النموذج الشريطى

نقوم برسم مستطيل يمثل الواحد الصحيح ثم نقسمه إلى 10 أجزاء متساوية ونظلل جزءًا واحدًا منها.

0.1									

2 خط الأعداد

نقوم برسم خط الأعداد بين العددين 1 ، 0 ثم نقسم المسافة بينهما إلى 10 أجزاء متساوية، ونحدد عليه الكسر ($\frac{1}{10}$) و 0.1



تعلم 2 الأعداد العشرية والأجزاء من عشرة:

العدد العشرى: هو عدد مكون من جزأين أحدهما عدد صحيح والآخر كسر عشرى، **مثل** 1.6

ويمكن التعبير عن العدد 1.6 بالنماذج كالآتى:

$0.6 = \frac{6}{10}$

$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$				

الكسر العشرى (0.6)

$1 = \frac{10}{10}$

$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$

العدد الصحيح (1)

لاحظ أن

◄ يكتب العدد الصحيح على يسار العلامة العشرية.

◄ يمكن كتابة العدد الصحيح (1) فى صورة عدد عشرى (1.0) وفى صورة كسر اعتيادى ($\frac{10}{10}$)

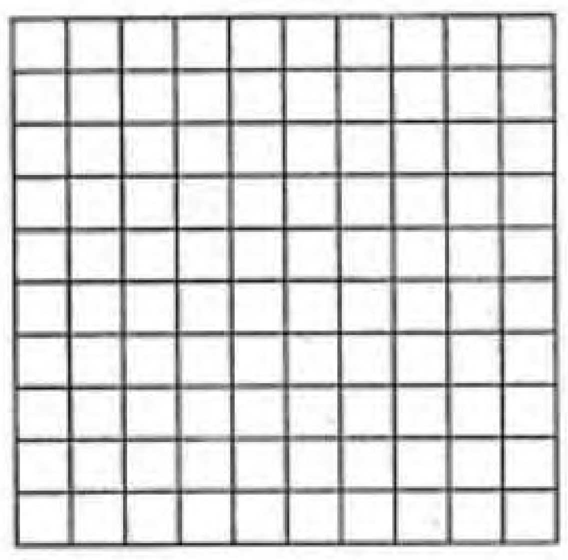
◄ العدد العشرى 1.6 يقرأ: واحد، وستة أجزاء من عشرة.

◄ كل من الكسر الاعتيادى ($\frac{1}{10}$) والكسر العشرى 0.1 متكافئان.

مفردات أساسية:

● عدد عشرى – كسر عشرى – علامة عشرية – كسر اعتيادى – أجزاء من عشرة – أجزاء من مائة.

تعلم 3 الأجزاء من مائة:



◄ من النموذج المقابل، نجد أن:

الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الجزء المظلل هو $\frac{1}{100}$ ، ويمكن التعبير عن الكسر $\frac{1}{100}$ باستخدام الكسور العشرية كالآتى:

$1\ 0\ .\ 0 = \frac{1}{100}$ ويقرأ: جزء من مائة

جزء من مائة ← 1 ، جزء من عشرة ← 0 ، علامة عشرية ← .

لاحظ أن

◄ $0.1 = \frac{1}{10}$ وتكون العلامة العشرية بعد رقم واحد.

◄ $0.01 = \frac{1}{100}$ وتكون العلامة العشرية بعد رقمين.

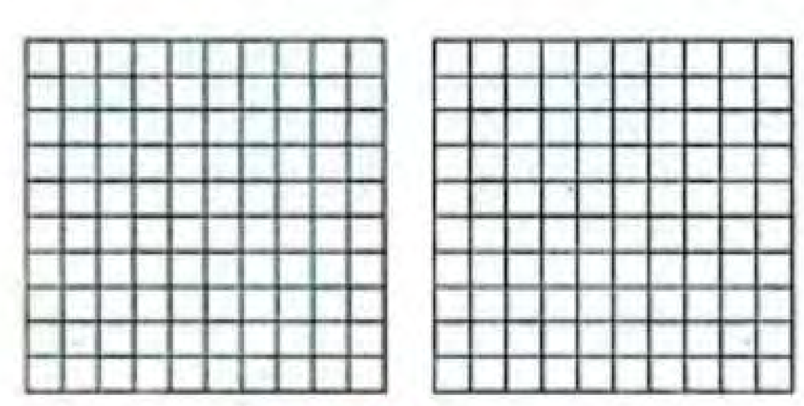
◄ كذلك: $0.05 = \frac{5}{100}$ ، $0.17 = \frac{17}{100}$ ، $0.23 = \frac{23}{100}$

انتبه 0.1 لا يساوى 0.01

تعلم 4 الأعداد العشرية والأجزاء من مائة:

يمكن التعبير عن العدد 2.45 باستخدام النماذج كالآتى:

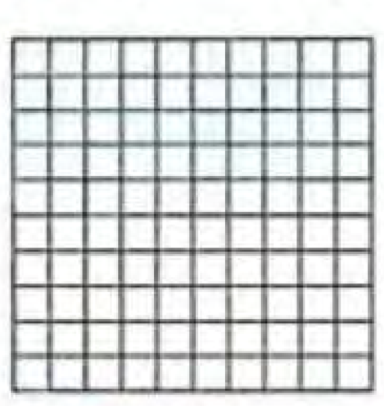
العدد الصحيح (2)



$(\frac{200}{100} = 2)$

+

الكسر العشرى (0.45)



$(\frac{45}{100} = 0.45)$

وبالتالى فإن : $2 + 0.45 = 2.45$

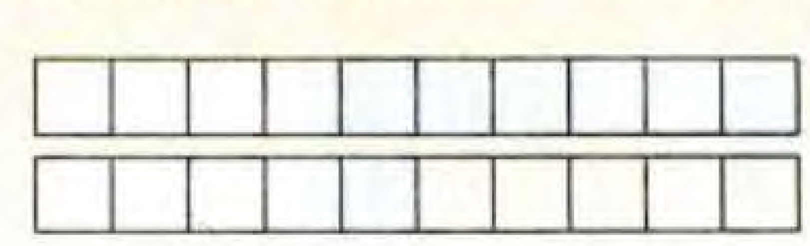
لاحظ أن

العدد العشرى 2.45 يُقرأ: اثنان، وخمسة وأربعون جزءًا من المائة.

س سؤال ؟

حوط حول العدد العشرى الذى يمثل النماذج الآتية:

1



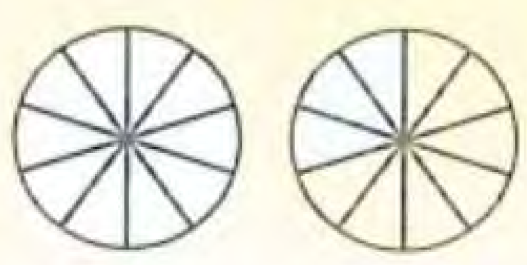
(1.5 ، 15 ، 0.5)

2



(0.01 ، 1.0 ، 0.1)

3



(1.3 ، 0.3 ، $\frac{3}{10}$)

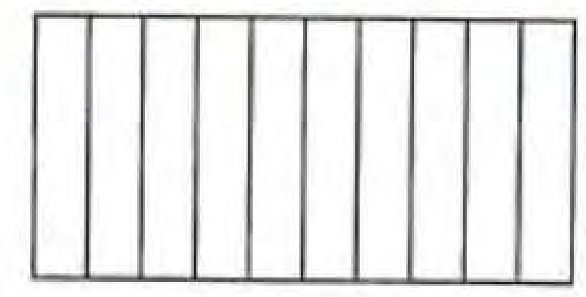
إرشادات لولى الأمر:

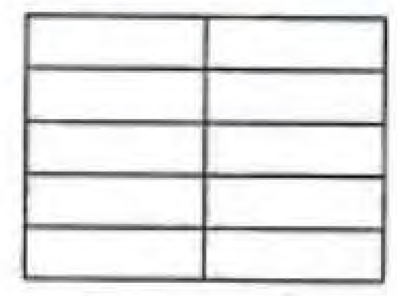
• وضح لابنك أن كل نموذج (دائرة، مربع، مستطيل) إذا قسم إلى 10 أجزاء متساوية فإن كل جزء يمثل جزءًا من عشرة، وإذا قسم إلى 100 جزء متساوٍ فإن

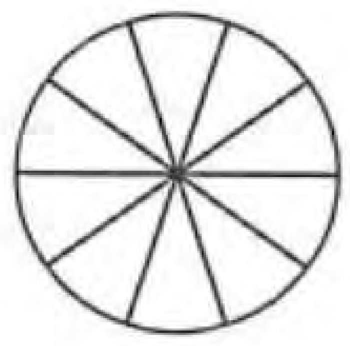
تدرب على الدرسين 1 و 2

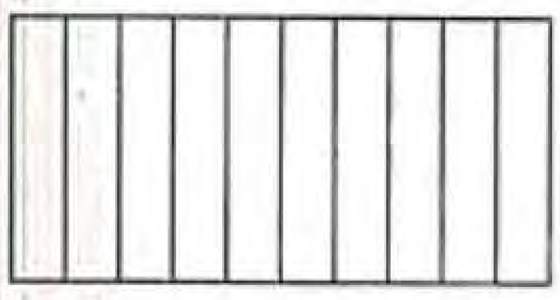
تذكر · فهم · تطبيق · تحليل · تقييم · إبداع

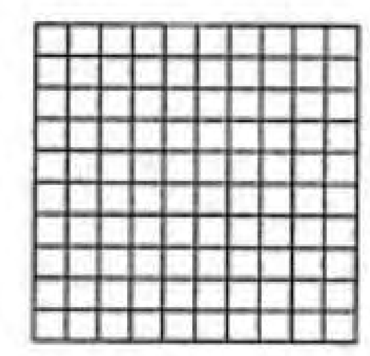
1 ظلل كل نموذج تبعًا للكسر العشرى أو العدد العشرى المعطى:

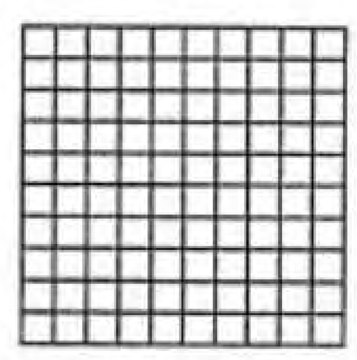
1

0.8

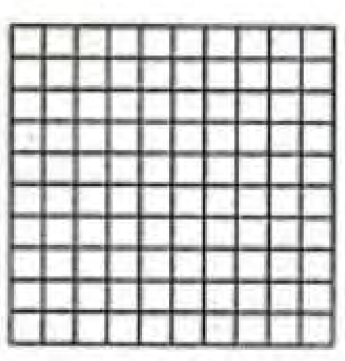
2

0.7

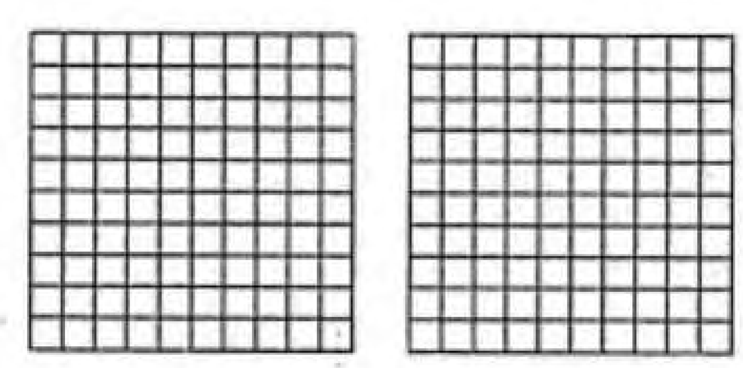
3

0.5

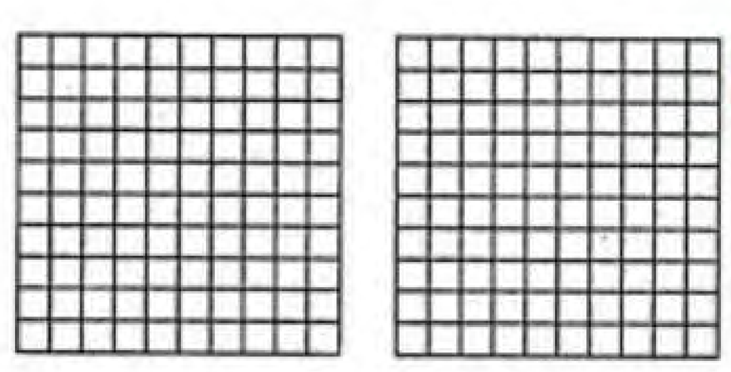
4

0.9

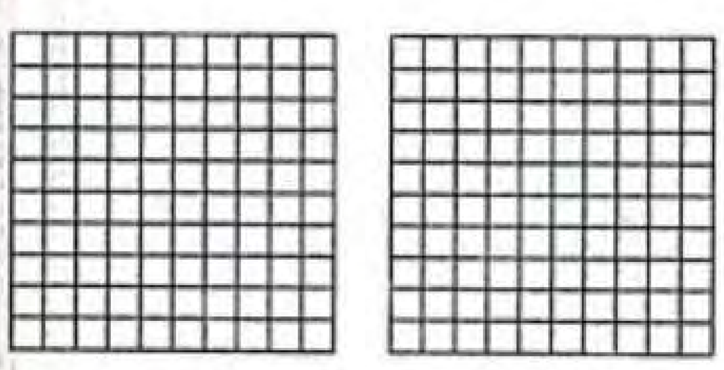
5

0.40

6

0.72

7

0.06

8

1.46

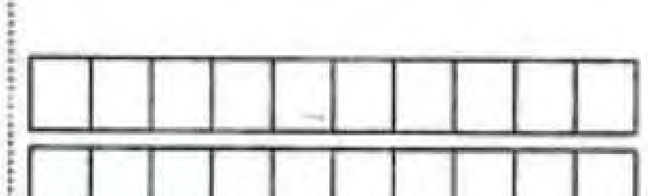
9

1.28

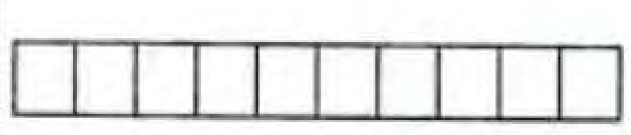
10

1.73

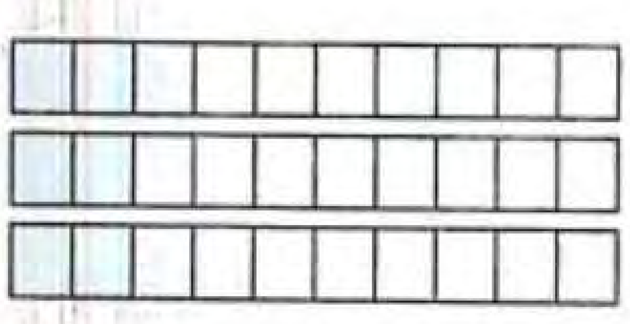
2 اكتب الكسر أو العدد العشرى الذى يمثل الجزء المظلل:

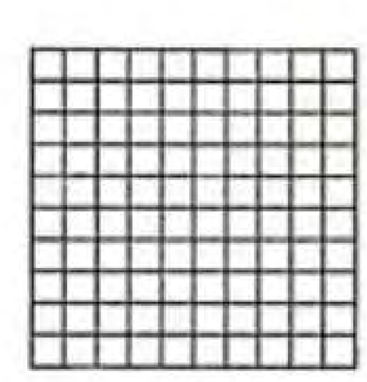
1

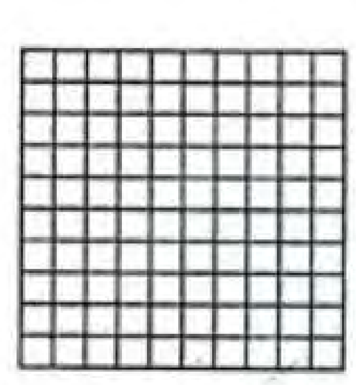
....

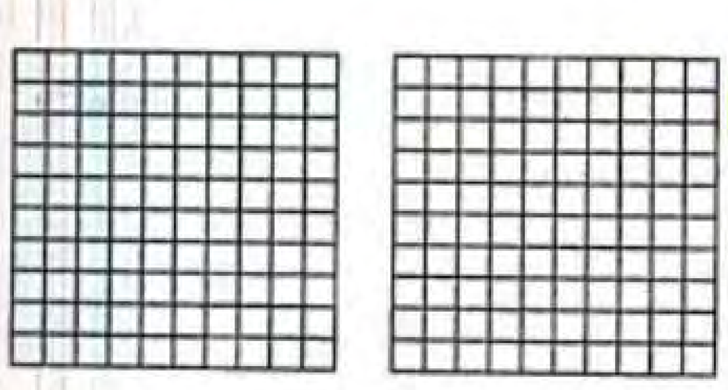
2

....

3

....

4

....

5

....

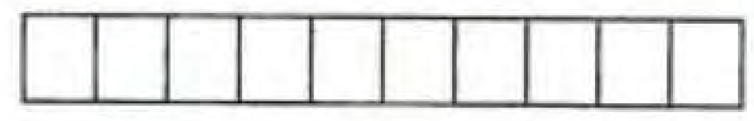
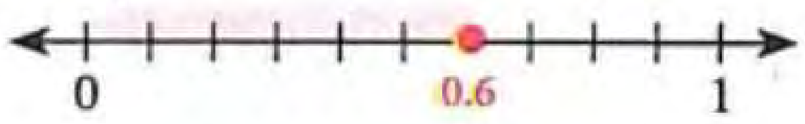
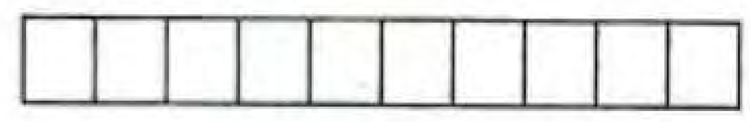
6

....

7

....

إرشادات لولى الأمر:

- تأكد أن ابنك أصبح قادرًا على التعبير عن الكسور العشرية والأعداد العشرية حتى الجزء من المائة بالنماذج.

3 أكمل الجدول التالى كما بالمثال:

	كسر اعتيادى	كسر عشرى	النموذج	خط الأعداد
مثال	$\frac{6}{10}$	0.6		
1	$\frac{4}{10}$	....		
2	....	0.8		
3	....	....		
4	....	....		

4 اكتب كلًّا مما يأتى فى صورة كسر أو عدد عشرى:

1 $\frac{3}{10}$ = ... 2 $\frac{7}{10}$ = ... 3 $\frac{1}{10}$ = ... 4 $\frac{5}{10}$ = ...

5 $\frac{18}{10}$ = ... 6 $3\frac{4}{10}$ = ... 7 $\frac{99}{10}$ = ... 8 $\frac{10}{10}$ = ...

9 $\frac{7}{100}$ = ... 10 $\frac{19}{100}$ = ... 11 $\frac{73}{100}$ = ... 12 $\frac{28}{100}$ = ...

13 $3\frac{5}{100}$ = ... 14 $\frac{215}{100}$ = ... 15 $1\frac{84}{100}$ = ... 16 $\frac{99}{100}$ = ...

5 اكتب ما يأتى فى صورة كسر اعتيادى أو عدد كسرى إن أمكن:

1 0.8 = ... 2 1.6 = ... 3 0.01 = ... 4 0.11 = ...

5 25.03 = ... 6 0.33 = ... 7 7.7 = ... 8 0.09 = ...

6 اكتب كل كسر أو عدد عشرى كما بالمثال:

مثال 0.3 ← ثلاثة أجزاء من عشرة ، 2.17 ← اثنان ، وسبعة عشر جزءًا من مائة

1 0.6 ← ....
2 1.6 ← ....
3 0.9 ← ....
4 5.2 ← ....
5 0.07 ← ....
6 4.35 ← ....
7 6.12 ← ....
8 3.72 ← ....

إرشادات لولى الأمر:

- تأكد من أن ابنك أصبح قادرًا على كتابة الكسور العشرية حتى الجزء من مائة فى صورة لفظية.

7 أكمل ما يأتى كما بالمثال:

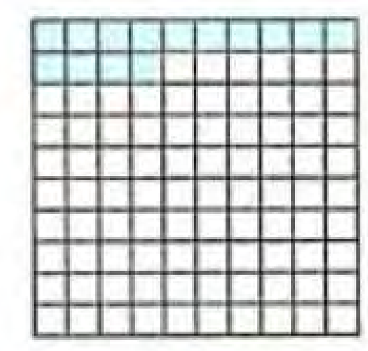
مثال 1 ديسم = $\frac{1}{10}$ متر = 0.1 متر، 1 سم = $\frac{1}{10}$ ديسم = 0.1 ديسم

1 4 سم = ... متر = ... متر.
2 9 مم = ... ديسم = ... ديسم.
3 2 ديسم = ... متر = ... متر.
4 3 سم = ... ديسم = ... ديسم.
5 8 سم = ... ديسم = ... ديسم.
6 4 مم = ... سم = ... سم.

لاحظ أن
- 1 متر = 10 ديسم
- 1 ديسم = 10 سم
- 1 سم = 10 مم

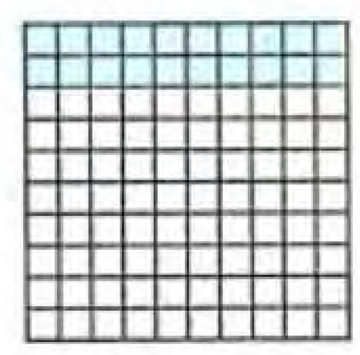
8 اكتب كلًّا من الكسر العشرى والكسر الاعتيادى المعبرين عن النماذج الآتية فى أبسط صورة كما بالمثال:

مثال



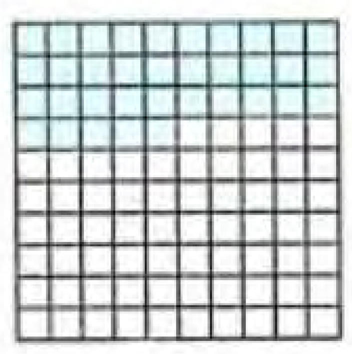
$0.14 = \frac{14}{100} = \frac{7}{50}$

1



$\frac{........}{........}$ = ...

2



$\frac{........}{........}$ = ...

3



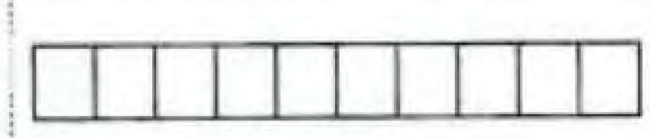
$\frac{........}{........}$ = ...

4



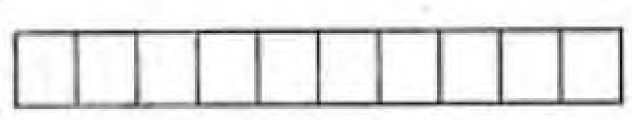
$\frac{........}{........}$ = ...

5



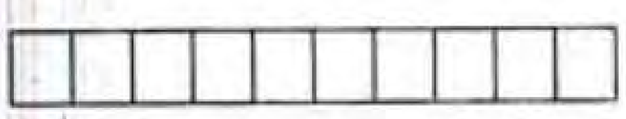
$\frac{........}{........}$ = ...

6



$\frac{........}{........}$ = ...

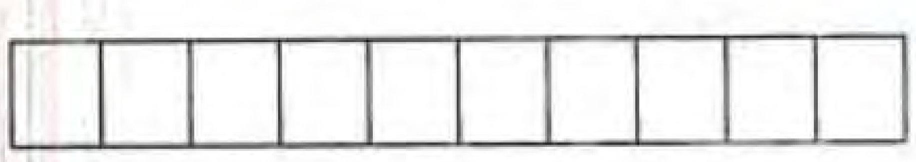
7



$\frac{........}{........}$ = ...

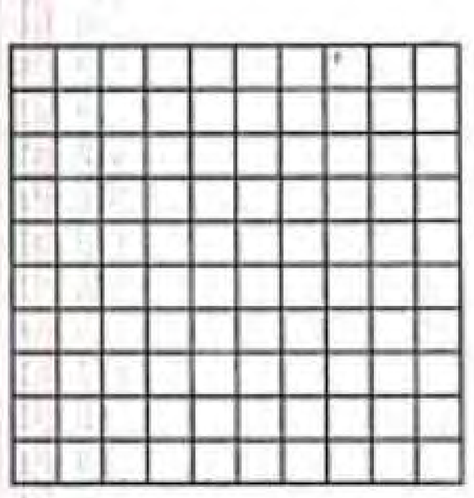
9 اقرأ ثم أجب، وضع الكسور الاعتيادية فى أبسط صورة إن أمكن:

1 لدى ياسين شريط مكون من 10 قطع متساوية من الحلوى، 0.4 من الحلوى بطعم البرتقال، و 0.6 من الحلوى بطعم الفراولة، لوِّن النموذج المقابل باللون الأحمر لطعم الفراولة واللون البرتقالى لطعم البرتقال، ثم أكمل:



- الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن قطع الحلوى بطعم البرتقال هو $\frac{........}{........}$
- الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن قطع الحلوى بطعم الفراولة هو $\frac{........}{........}$

2 لدى باسم لحاف مقسم إلى 100 جزء متساوٍ، 0.35 منه باللون الأزرق، و 0.4 منه باللون الأحمر، والباقى باللون الأصفر، لون النموذج المقابل لتمثل الكسور العشرية السابقة، ثم أكمل:



- الكسر العشرى الذى يمثل الجزء الملون بالأصفر هو ....
- الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء الملون بالأزرق هو $\frac{........}{........}$

فكر لونت عائشة 30 مربعًا من شبكة الأجزاء من مائة،
فما عدد الأجزاء من عشرة التى تمثل الجزء الملون؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- يقول علاء إن 70 جزءًا من مائة يكافئ 7 أجزاء من عشرة، فهل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:
- تأكد من أن ابنك أصبح قادرًا على كتابة الكسور الاعتيادية فى صورة كسور عشرية.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

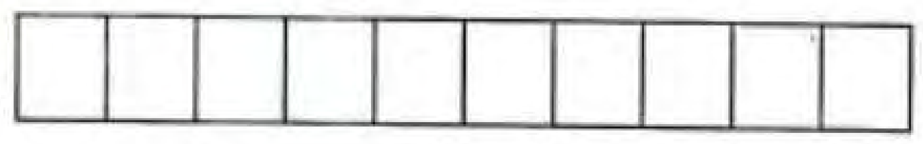
(أسوان 2023)

1 الكسر الاعتيادى المكافئ للكسر العشرى 0.3 هو ....

أ $\frac{3}{10}$ ب $\frac{3}{100}$ جـ $\frac{10}{3}$ د $\frac{300}{100}$

2 .... = $\frac{81}{100}$ (فى صورة كسر عشرى)

أ 0.8 ب 1.8 جـ 8.1 د 0.81

3 الجزء المظلل فى النموذج الشريطى  يمثل الكسر العشرى = ...

أ 0.3 ب 0.4 جـ 0.9 د $\frac{4}{100}$

2 أكمل ما يأتى:

1 2.7 =.............. (فى صورة عدد كسرى)

2 العدد العشرى 1.6 يتكون من واحد صحيح و .... أجزاء من عشرة.

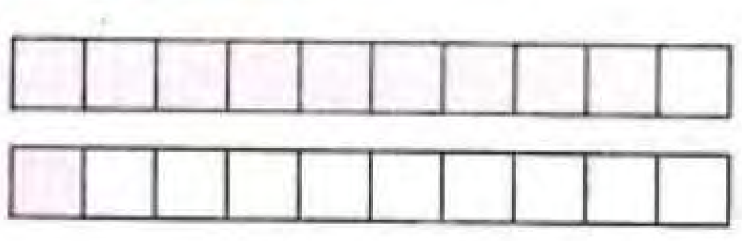
3 تسعة وتسعون جزءًا من مائة = $\frac{99}{........}$

(الشرقية 2023)

4 العدد العشرى 6.07 يقرأ : ....

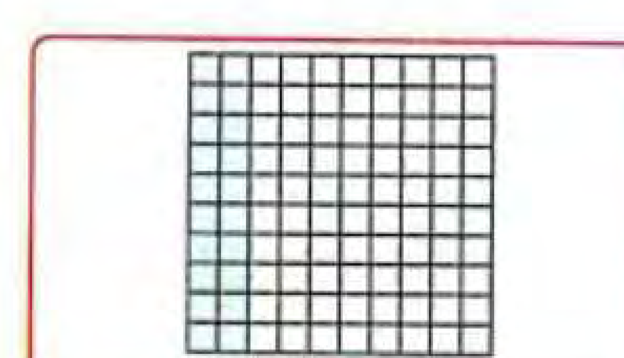
(القليوبية 2023)

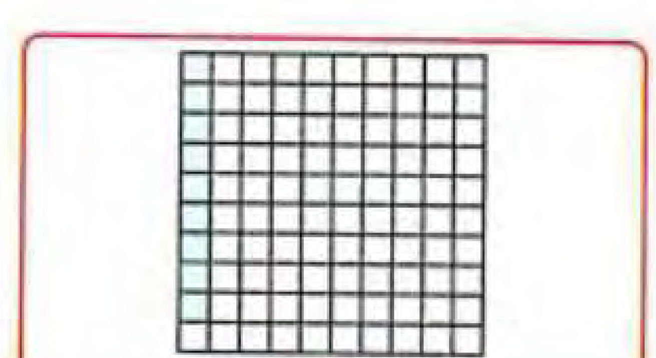
5 .... = $1\frac{7}{100}$ (فى صورة عدد عشرى)

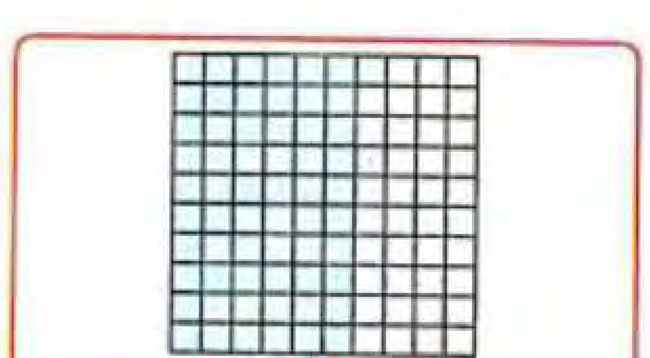


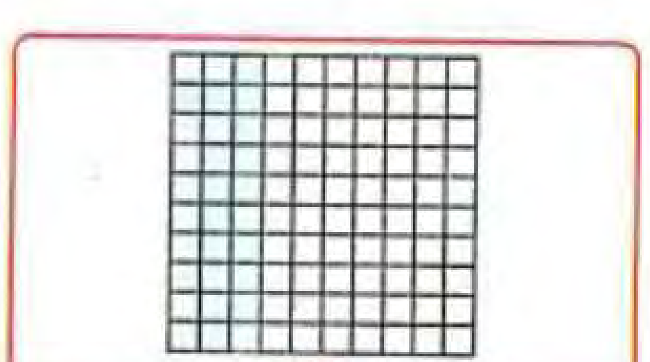
6 العدد العشرى الذى يمثل الأجزاء المظللة فى النموذج المقابل هو ....

3 صل كل نموذج بالكسر العشرى الذى يمثله :

1 

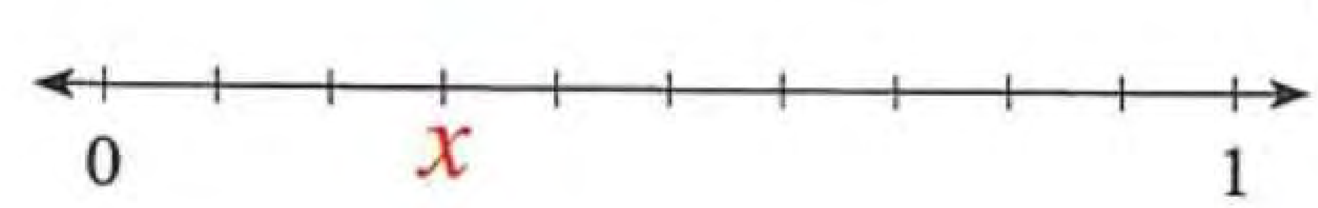
2 

3 

4 

0.09 0.61 0.31 0.19

4 اكتب الكسر العشرى الذى يمثله x فى كل مما يلى:

1 

2 

ذاكر

الدرس 3

القيمة المكانية

استكشف اقرأ، ثم أجب:

عدد مكون من 6 أرقام، رقم المئات به رقم أولى زوجى، ورقم آحاد الألوف 7 ، وقيمة عشرات الألوف به $10,000 \times 5$، فإذا كان رقم الآحاد 0، ورقم العشرات 9 ، ورقم مئات الألوف 4، فما العدد؟

تعلم 1 قراءة الأعداد العشرية:

◂ يمكننا تمثيل وقراءة العدد العشرى 1.36 باستخدام جدول القيمة المكانية كالآتى:

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
6	3	.	1

لاحظ أن

◂ الأعداد تقرأ من اليسار إلى اليمين؛ أى (نبدأ بالعدد الصحيح، ثم الكسر العشرى).

◂ يقرأ: واحد، وستة وثلاثون جزءًا من مائة.

تعلم 2 القيمة المكانية وقيمة الرقم فى العدد العشرى:

◂ يمكن تحديد القيمة المكانية وقيمة الرقم فى العدد 5.37 كالآتى:

القيمة المكانية	أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	علامة عشرية	آحاد
العدد	7	3	.	5
قيمة الرقم	0.07 $(\frac{7}{100})$	0.3 $(\frac{3}{10})$		5

لاحظ أن

◂ الجزء من عشرة هو الرقم الأول على يمين العلامة العشرية.

◂ الجزء من مائة هو الرقم الثانى على يمين العلامة العشرية.

س سؤال 1 ؟

أكمل ما يلى:

1 العدد العشرى 4.81 يقرأ: ....

2 العدد العشرى ثمانية، وثمانية أجزاء من مائة يكتب: ....

3 قيمة الرقم 7 فى العدد العشرى 9.07 تساوى .... ، وقيمته المكانية هى ....

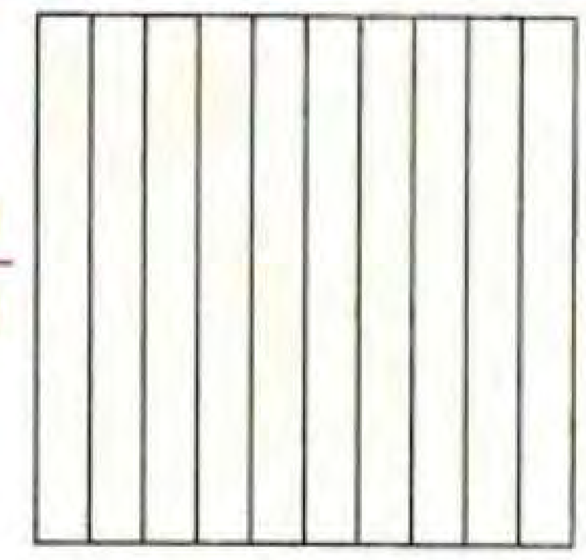
مفردات أساسية:

● أجزاء من عشرة – أجزاء من مائة – قيمة مكانية.

تعلم 3 العلاقة بين الأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة:

يمكن التعبير عن الواحد الصحيح (1) بطريقتين كالآتى:

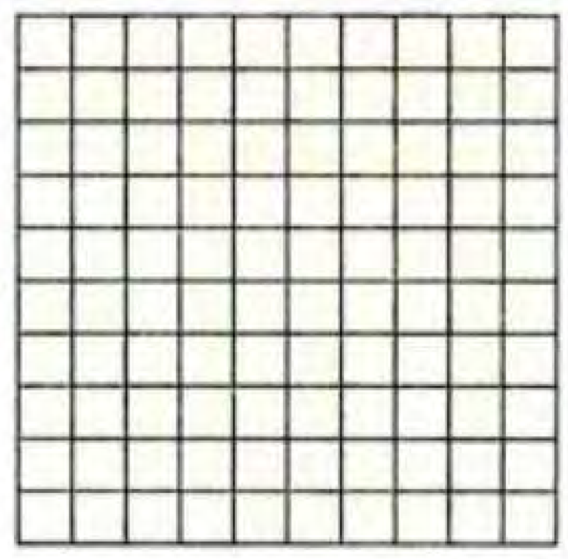
1 التقسيم إلى أجزاء من عشرة



$1 = \frac{10}{10}$

◂ وبالتالى فإن: الواحد الصحيح يساوى 10 أجزاء من عشرة.

2 التقسيم إلى أجزاء من مائة



$1 = \frac{100}{100}$

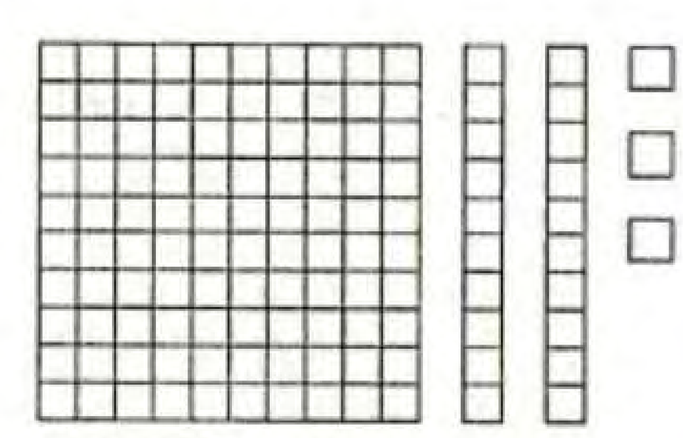
◂ وبالتالى فإن: الواحد الصحيح يساوى 100 جزء من مائة.

لاحظ أن

◂ عندما يقسم كل جزء من عشرة إلى 10 أجزاء متساوية ؛ فإن: الجزء الواحد من عشرة يساوى 10 أجزاء من مائة ($\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$)

◂ وبالتالى فإن 5 أجزاء من عشرة تكافئ 50 جزءًا من مائة ؛ أى أن: ($\frac{50}{100} = \frac{5}{10}$)

مثال أكمل ما يلى:

1 

العدد العشرى الذى يعبر عنه النموذج هو ....

2 العدد العشرى 75.12 يقرأ: ....

3 القيمة المكانية للرقم 9 فى العدد 1.94 هى .... وقيمته تساوى ....

4 $\frac{7}{10} = \frac{......}{100}$

5 $\frac{60}{100} = \frac{......}{10}$

الحل

1 1.23

2 خمسة وسبعون، واثنا عشر جزءًا من مائة.

3 أجزاء من عشرة، 0.9

4 70

5 6

س سؤال 2 ؟

اختر الإجابة الصحيحة:

1 العدد «ثمانية آحاد، وأربعون جزءًا من مائة» يكتب .... (8.40 ، 0.48 ، 8.04)

2 العدد «اثنان، وأحد عشر جزءًا من مائة» يكتب .... (2.01 ، 0.21 ، 2.11)

3 تسعة أجزاء من عشرة تكافئ .... جزءًا من مائة. (19 ، 90 ، 99)

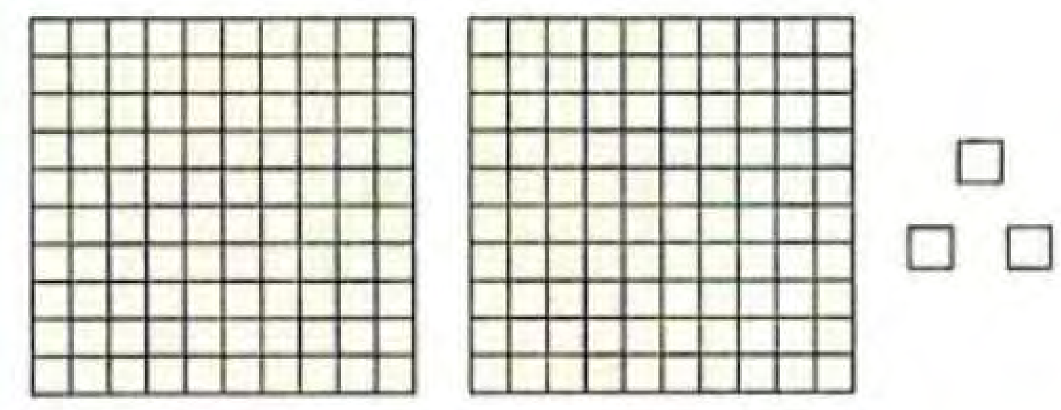
إرشادات لولى الأمر:

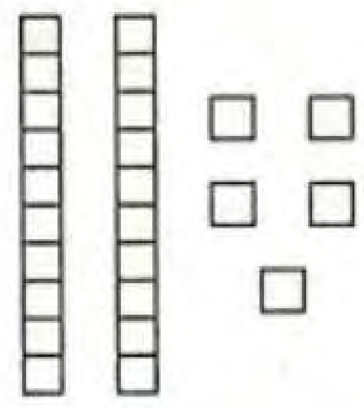
• مرن ابنك على كتابة وقراءة الأعداد العشرية حتى الأجزاء من مائة.

تدرب على الدرس 3

تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

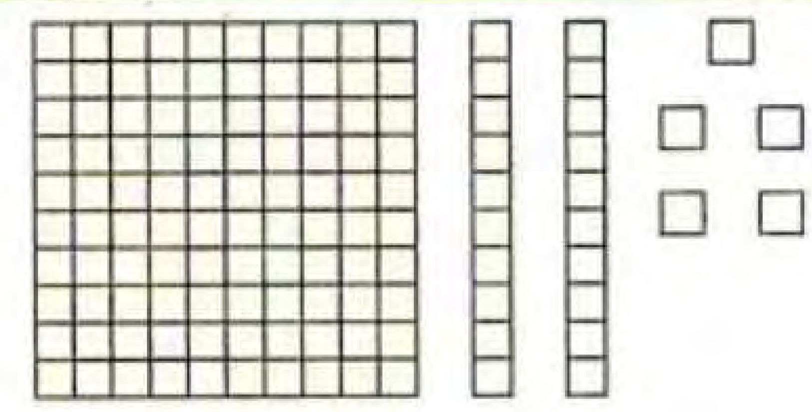
1 اكتب العدد العشرى أو الكسر العشرى الذى تمثله النماذج الآتية:

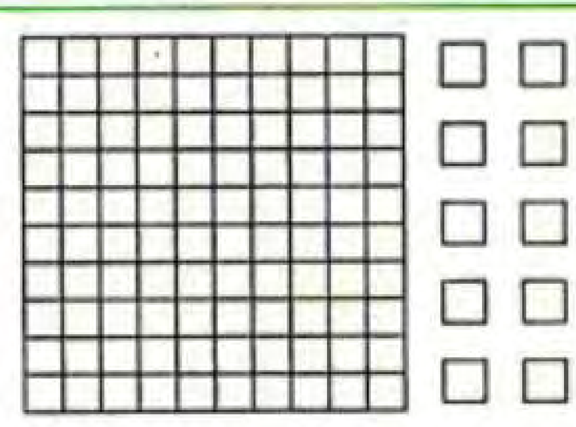
1

....

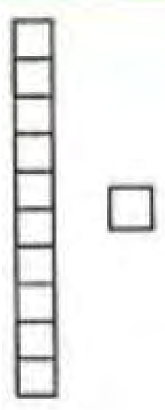
2

....

3

....

4

....

5

....

6

....

2 اكتب العدد كما هو مطلوب، ثم أوجد قيمة الرقم 3 به كما بالمثال:

مثال ثلاثة آحاد، وخمسة أجزاء من عشرة: 3.5 ، قيمة الرقم 3 هى 3

1 اثنان وثلاثون جزءًا من مائة: ....

2 ثلاثة عشر جزءًا من مائة: ....

3 تسعة آحاد، وثلاثة أجزاء من عشرة: ....

4 خمسة، وثلاثون جزءًا من مائة: ....

5 ثلاثة، وسبعة أجزاء من مائة: ....

6 واحد صحيح، وثلاثة أجزاء من عشرة: ....

7 اثنا عشر، وأربعة وثلاثون جزءًا من مائة: ....

8 ثلاثة وستون جزءًا من مائة: ....

3 لاحظ العدد العشرى فى كل مما يأتى ثم أكمل:

1 5.34
- الرقم الموجود فى خانة الأجزاء من عشرة هو ....
- القيمة المكانية للرقم 5 هى ....
- الرقم الموجود فى خانة الأجزاء من مائة هو ....
- قيمة الرقم 4 هى ....

2 2.78
- القيمة المكانية للرقم 7 هى ....
- قيمة الرقم 7 هى ....
- الرقم الموجود فى خانة الأجزاء من مائة هو ....
- قيمة الرقم 8 هى ....

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 قيمة الرقم 4 فى العدد 4.51 هى آحاد. ( )

2 القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد 7.56 هى 0.06 ( )

3 4 أجزاء من مائة يمثلها الكسر الاعتيادى $\frac{4}{100}$ ( )

4 الكسر الاعتيادى $\frac{5}{100}$ يكافئ الكسر العشرى 0.05 ( )

5 الكسر العشرى 0.9 يساوى الكسر الاعتيادى $\frac{9}{10}$ ( )

إرشادات لولى الأمر:

- مرن ابنك على كتابة الأعداد والكسور العشرية التى تمثل النماذج المعطاة.

5 ضع خطًّا تحت خانة الأجزاء من عشرة ودائرة حول خانة الأجزاء من مائة :

1 5.72
2 4.05
3 27.88
4 3.20
5 0.95
6 17.89
7 0.39
8 12.41
9 6.66
10 7.29

6 أكمل ما يلى :

1 $\frac{7}{10} = \frac{\text{......}}{100}$

2 $\frac{8}{\text{......}} = \frac{80}{100}$

3 $\frac{50}{\text{......}} = \frac{5}{10}$

4 تسعة أجزاء من عشرة = ... جزءًا من مائة.

5 عشرون جزءًا من مائة = ... جزءًا من عشرة.

6 النموذج الذى يمثل الكسر العشرى 0.4 هو ....

7 الرقم الذى يمثل أجزاء من عشرة فى العدد العشرى 2.75 هو ....

8 قيمة الرقم 3 فى العدد العشرى 3.75 هى ....

9 القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد العشرى 1.36 هى ....

7 اكتب حسب المطلوب كما بالمثال :

مثال عدد عشرى مكون من 3 أرقام ورقم الأجزاء من عشرة به 7 هو: 5.72

1 عدد عشرى مكوَّن من 3 أرقام ورقم الأجزاء من مائة به 9 هو: ....

2 كسر عشرى مكوَّن من رقمين ورقم الأجزاء من مائة به 5 هو: ....

3 عدد عشرى مكوَّن من 3 أرقام ورقم الآحاد به 8 هو: ....

4 عدد عشرى مكون من 3 أرقام ورقم الأجزاء من مائة به 6 هو: ....

فكر اقرأ، ثم أجب :

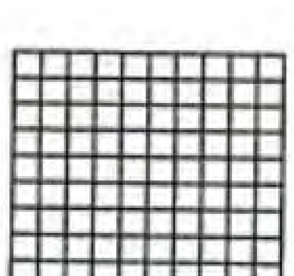
◄ اكتب أربعة أعداد عشرية أكبر من 1 وأقل من 2 وتحتوى على العدد 7 فى الأجزاء من المائة.

.... ، .... ، .... ، ....

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق» :



النموذج (1)



النموذج (2)

◄ ظلل عماد كلًّا من النموذجين المقابلين لتمثيل الكسر «أربعة أجزاء من مائة»، فهل توافقه ؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على تحديد القيمة المكانية وقيمة الرقم فى العدد العشرى.

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الرقم الموجود فى خانة الأجزاء من عشرة فى العدد 2.89 هو ....

أ 5 ب 3 جـ 8 د 9

2 العدد الذى به قيمة الرقم 1 هى 0.1 هو .... (الدقهلية 2023)

أ 2.81 ب 1.29 جـ 69.13 د 17.32

3 $\frac{7}{10} = \frac{.......}{100}$ (القاهرة 2023)

أ 7 ب 0.7 جـ 70 د 700

2 أكمل ما يأتى:

1 الكسر الاعتيادى $\frac{96}{100}$ يمثله الكسر العشرى ....

2 القيمة المكانية للرقم 3 فى العدد 11.23 هى .... (الدقهلية 2023)

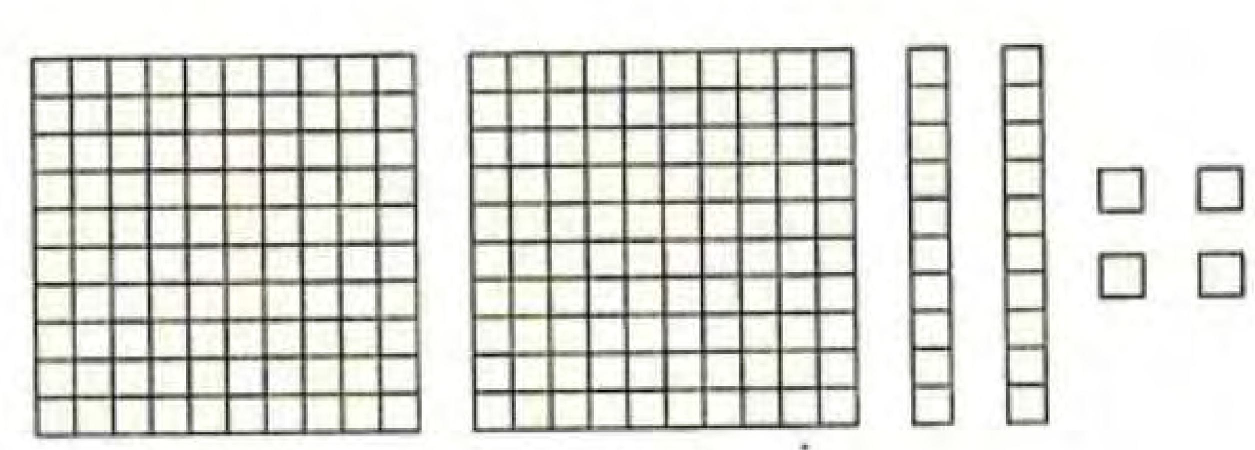
3 تسعة وعشرون جزءًا من مائة تكتب ....

4 عدد الأجزاء من مائة فى الواحد الصحيح يساوى .... جزء (الدقهلية 2023)

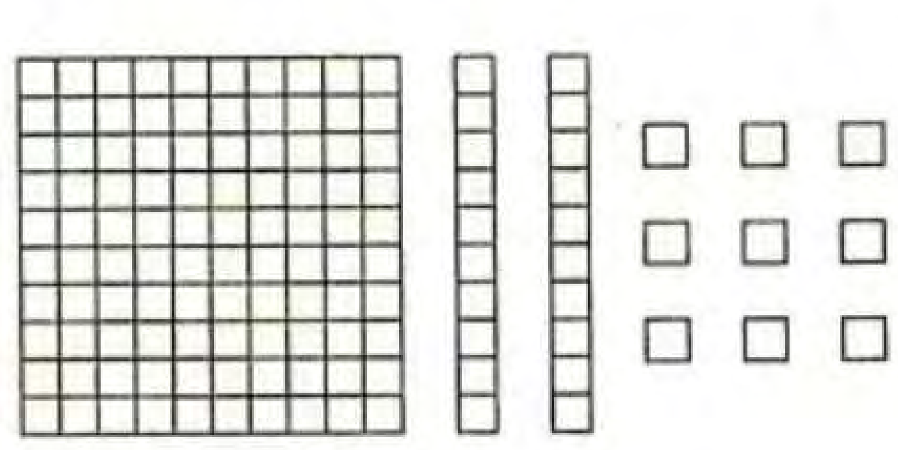
5 الكسر العشرى الذى يمثل النموذج الشريطى ▭▭▭▭▭▭▭▭▭▭ هو ....

6 الكسر العشرى قيمته دائمًا أكبر من الصفر وأقل من ....

3 اكتب العدد العشرى الذى تمثله كل من النماذج التالية:

1 

....

2 

....

4 اكتب الأعداد العشرية الآتية:

1 أربعة وخمسون جزءًا من مائة: .... (القاهرة 2023)

2 25 جزءًا من مائة: .... (القاهرة 2023)

3 ثلاثة وأربعون جزءًا من مائة: .... (الأقصر 2023)

4 ثلاثة، وسبعة أجزاء من عشرة: ....



تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

ذاكر

الدرس 4

صيغ مختلفة للكسور العشرية

شاهد فيديو الشرح

استكشف اقرأ الأعداد الآتية، ثم اكتبها:

1 23.05 : ....

2 7.30 : ....

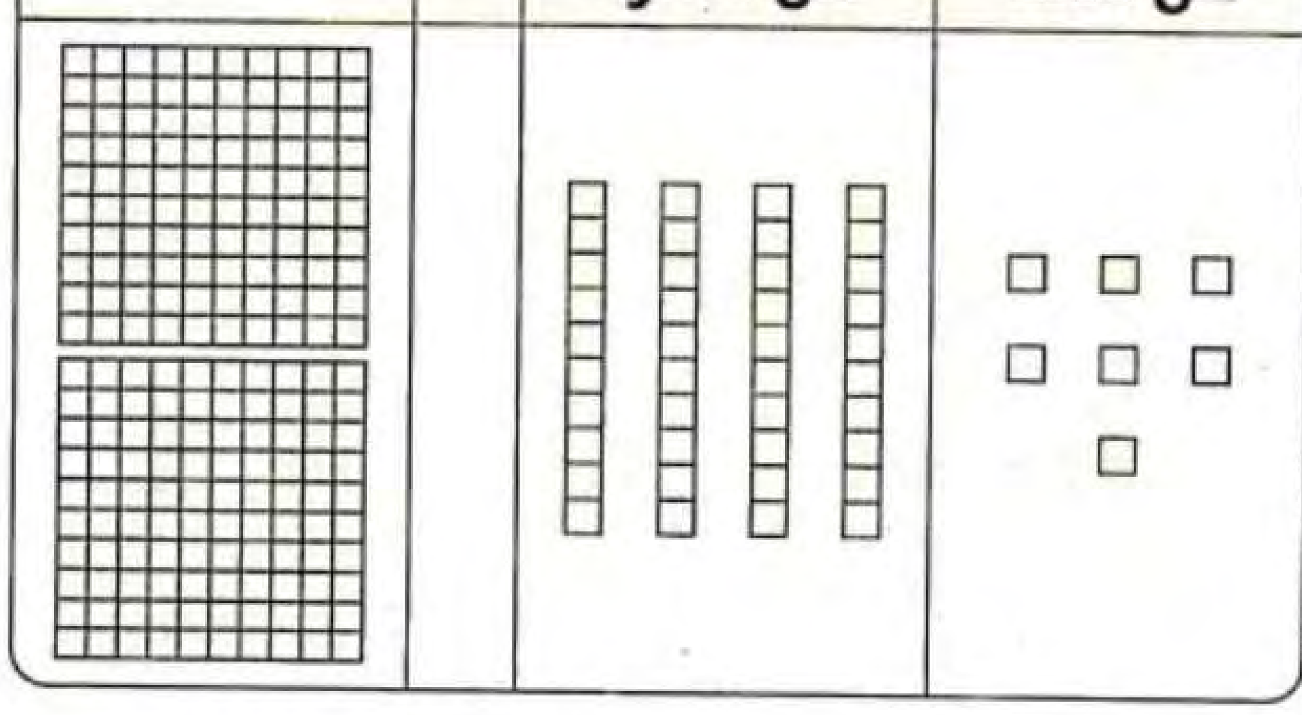
تعلم **صيغ الكسور العشرية:**

يمكن كتابة العدد العشرى 2.47 بصيغ مختلفة كالآتى:

الصيغة القياسية	هى كتابة العدد بالأرقام كالآتى: 2.47
الصيغة اللفظية	هى كتابة العدد بالكلمات كالآتى: اثنان، وسبعة وأربعون جزءًا من مائة
الصيغة الممتدة	هى كتابة العدد فى صورة مجموع قيم أرقامه كالآتى: 0.07 + 0.4 + 2
صيغة الوحدات	هى كتابة العدد مع ذكر القيمة المكانية لكل رقم كالآتى: 2 آحاد، و 4 أجزاء من عشرة، و 7 أجزاء من مائة

النموذج الذى يمثل العدد 2.47

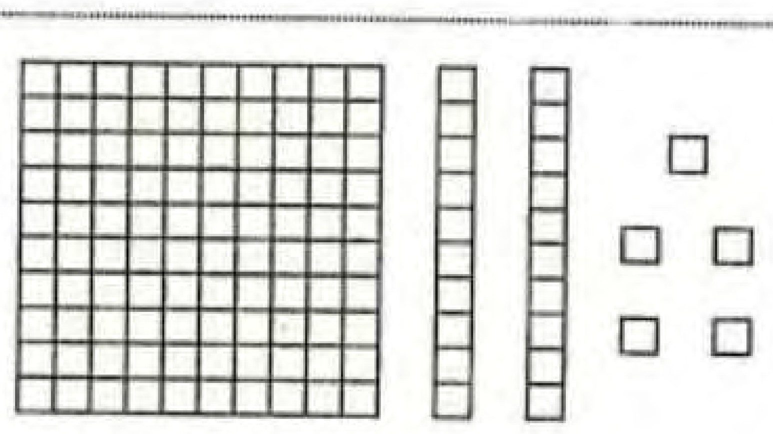
الآحاد	.	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة



مثال **لاحظ النموذج المقابل،**

ثم اكتب العدد العشرى الذى يمثله بالصيغ المختلفة:

(الصيغة القياسية، الصيغة اللفظية، الصيغة الممتدة، صيغة الوحدات)



الحل

- الصيغة القياسية: 1.25
- الصيغة اللفظية: واحد، وخمسة وعشرون جزءًا من مائة
- الصيغة الممتدة: 0.05 + 0.2 + 1
- صيغة الوحدات: 1 آحاد، وجزءان من عشرة، و 5 أجزاء من مائة

س سؤال ؟

عبر عن الصيغ القياسية للأعداد الآتية بـ 3 صيغ أخرى مختلفة:

1 8.75

- ....
- ....
- ....

2 2.06

- ....
- ....
- ....

3 3.26

- ....
- ....
- ....

مفردات أساسية:

- صيغة ممتدة – صيغة قياسية – صيغة الوحدات – صيغة لفظية.

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 اكتب الصيغ العددية الآتية بالصيغة اللفظية:

1 3.15 : ....
2 5 + 0.8 : ....
3 7 + 0.8 + 0.09 : ....
4 4.53 : ....
5 0.48: ....
6 2 + 0.1 + 0.03: ....
7 9 آحاد، 3 أجزاء من عشرة : ....
8 5 عشرات، و 2 جزء من مائة : ....
9 6 عشرات، و 9 أجزاء من مائة : ....
10 4 أجزاء من عشرة، و7 أجزاء من مائة : ....

2 اكتب الصيغ العددية الآتية بالصيغة الممتدة:

1 2.04 = ...
2 15.7 = ...
3 62.52 = ...
4 18.38 = ...
5 اثنان وخمسون جزءًا من مائة : ....
6 5 آحاد، و 6 أجزاء من عشرة، و 8 أجزاء من مائة : ....
7 عشرون، وخمسة أجزاء من مائة : ....
8 9 عشرات، و9 أجزاء من عشرة : ....

3 اكتب الصيغ العددية الآتية بصيغة الوحدات:

1 ثلاثة، وخمسة أجزاء من عشرة : ....
2 تسعون، وسبعة أجزاء من المائة : ....
3 سبعة، وأربعة وثلاثون جزءًا من مائة : ....
4 تسعة وستون جزءًا من مائة : ....
5 70.08 : ....
6 80 + 0.8 : ....
7 300 + 50 + 0.08 : ....
8 600 + 0.5 + 0.03 : ....
9 2 + 0.1 + 0.07 : ....
10 7.53 : ....

إرشادات لولي الأمر:

- مرن ابنك على كتابة الأعداد العشرية بالصيغ المختلفة.

4 اكتب الصيغ العددية الآتية بالصيغة القياسية:

1 سبعة عشر، وخمسة أجزاء من عشرة: ....

2 مائة، وخمسة أجزاء من مائة: ....

3 1 آحاد، و 11 جزءًا من مائة: ....

4 8 عشرات، و 9 آحاد، وجزء واحد من مائة: ....

5 $500 + 50 + 0.05 =$ ....

6 $60 + 9 + 0.8 =$ ....

7 7 آحاد، و 9 أجزاء من مائة: ....

8 تسعة، وثلاثة وأربعون جزءًا من مائة: ....

9 $5 + 0.5 + 0.01 =$ ....

10 $0.08 + 2 + 0.6 =$ ....

5 أكمل الجدول التالي:

	الصيغة القياسية	الصيغة اللفظية	الصيغة الممتدة	صيغة الوحدات
1	2.13	....	....	....
2	....	واحد، وثلاثة أجزاء من عشرة	....	....
3	....	....	5 + 0.09	....
4	....	....	....	7 آحاد، وجزء واحد من عشرة
5	11.05	....	....	....

6 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 $500 + 0.5 = 50.5$ (   )

2 تسعة أجزاء من عشرة = 0.09 (   )

3 5 آحاد و 6 أجزاء من مائة = 0.56 (   )

4 $0.09 + 0.8 + 6 = 6.89$ (   )

7 صل الصيغ المتكافئة:

1 5.5

2 6 + 0.09

3 8 آحاد، و 8 أجزاء من مائة

c 6.09

b 8 + 0.08

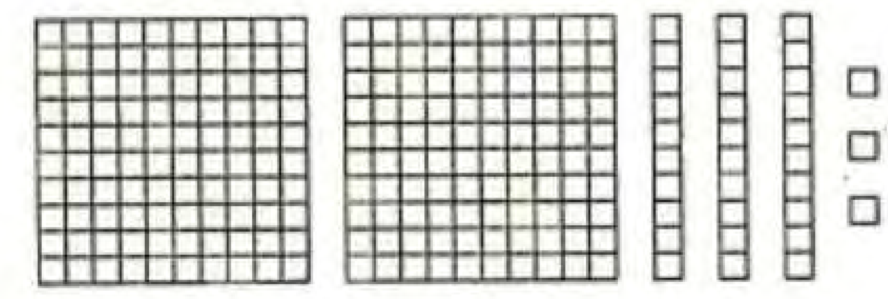
a 5 + 0.5

إرشادات لولي الأمر:

- درب ابنك على كتابة الأعداد العشرية بالصيغة الممتدة.

8 لاحظ النماذج الآتية ثم أكمل:

1



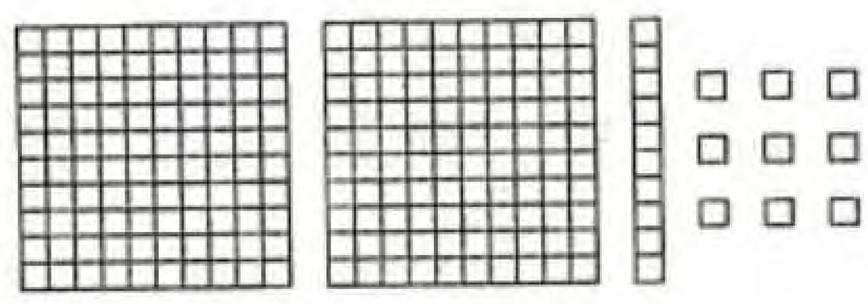
◄ الصيغة القياسية : ....

◄ الصيغة اللفظية : ....

◄ صيغة الوحدات : ....

◄ الصيغة الممتدة : ....

2



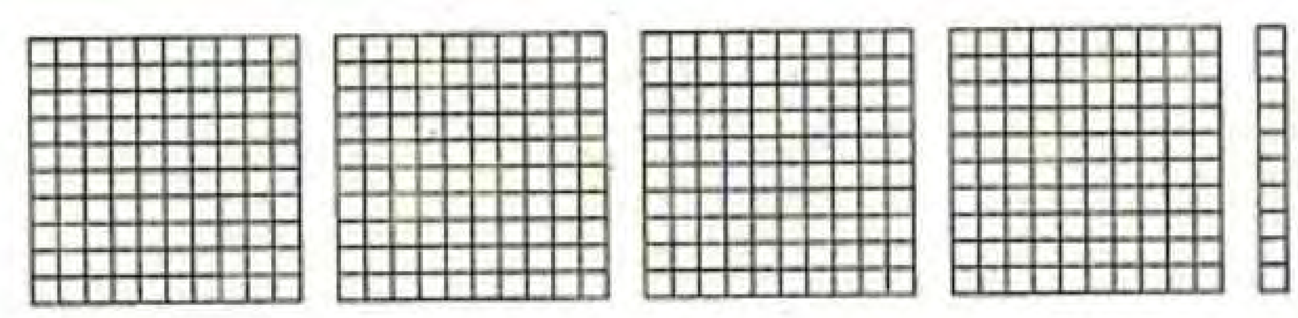
◄ الصيغة القياسية : ....

◄ الصيغة اللفظية : ....

◄ صيغة الوحدات : ....

◄ الصيغة الممتدة : ....

3



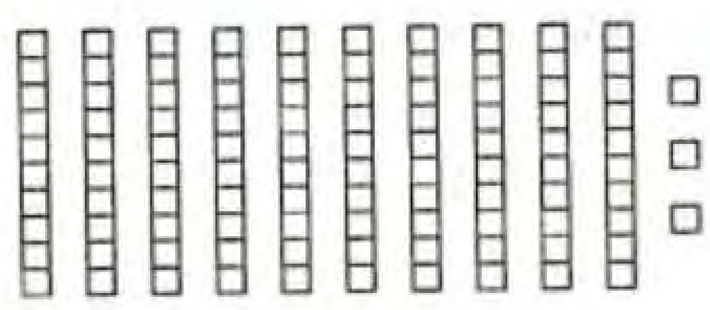
◄ الصيغة القياسية : ....

◄ الصيغة اللفظية : ....

◄ صيغة الوحدات : ....

◄ الصيغة الممتدة : ....

4



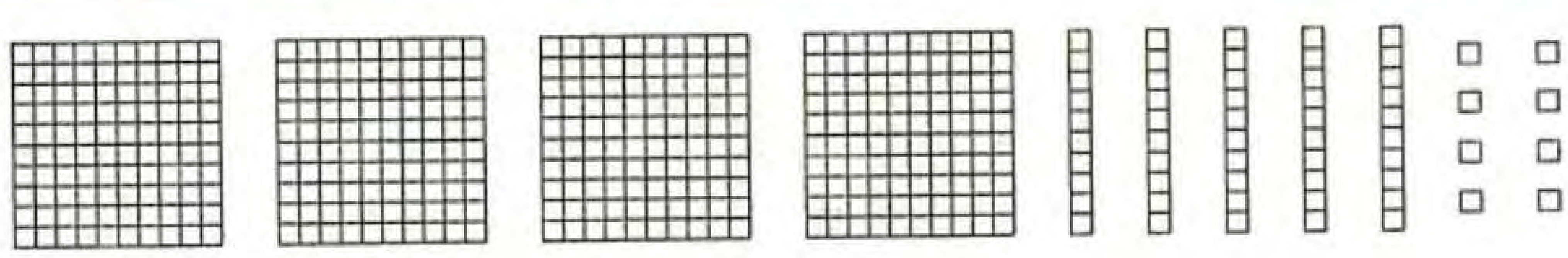
◄ الصيغة القياسية : ....

◄ الصيغة اللفظية : ....

◄ صيغة الوحدات : ....

◄ الصيغة الممتدة : ....

5



◄ الصيغة القياسية : ....

◄ الصيغة اللفظية : ....

◄ صيغة الوحدات : ....

◄ الصيغة الممتدة : ....

9 حوط حسب المطلوب:

1 حوط حول الصيغ التى تساوى ثلاثين، وجزأين من عشرة :

[3.2 ، 30.02 ، 3 عشرات، وجزآن من عشرة ، 30.2 ، 30 +0.20 ، 30 + 0.02]

2 حوط حول الصيغ التى تساوى (3 + 0.2 + 0.03):

[3 عشرات، و23 جزءًا من مائة ، 3.23 ، 3.023 ، 3 آحاد، و23 جزءًا من مائة]

فكر أكمل بكتابة (يساوى أو لا يساوى)

◄ 3 عشرات وجزءان من مائة .... 30 + 0.20

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◄ يقول كريم: 5.40 تساوى 5.4، هل توافقه ؟

أوافق | لا أوافق | السبب : ....

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك فى تحديد القيمة المكانية وقيمة الرقم فى العدد العشرى.

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الصيغة القياسية التى تكافئ الصيغة: 3 آحاد، 5 أجزاء من عشرة، و 7 أجزاء من مائة هى .... (الغربية 2022)

أ 3.57 ب 3.75 جـ 7.53 د 5.37

2 الكسر العشرى 0.4 يكافئ الكسر الاعتيادى: .... (الغربية 2022)

أ $\frac{4}{100}$ ب $\frac{1}{4}$ جـ $\frac{10}{4}$ د $\frac{40}{100}$

3 القيمة المكانية للرقم 8 فى العدد العشرى 1.78 هى ....

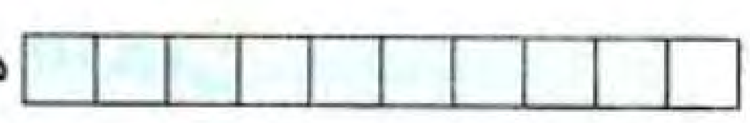
أ آحاد ب أجزاء من عشرة جـ أجزاء من مائة د عشرات

2 أكمل ما يأتى:

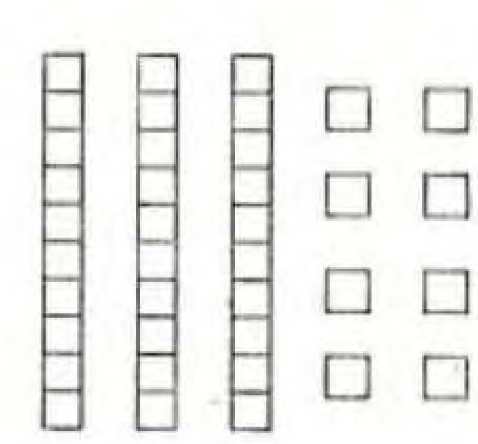
1 قيمة الرقم 5 فى العدد العشرى 2.54 تساوى ....

2 الصيغة الممتدة للعدد العشرى 4.73 هى ....

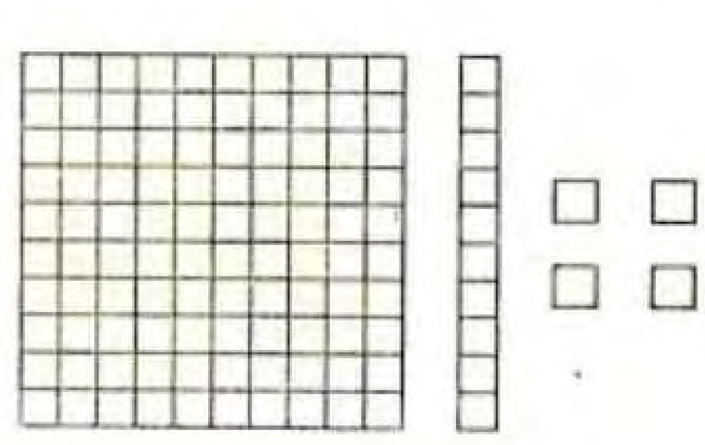
3 الصيغة اللفظية للكسر العشرى 0.09 هى .... (المنوفية 2022)

4 الكسر العشرى الذى يمثل النموذج  هو ....

3 لاحظ النماذج الآتية، ثم اكتب الأعداد أو الكسور العشرية التى تمثلها بالصيغ المختلفة:

1


- الصيغة القياسية: ....
- الصيغة الممتدة: ....
- الصيغة اللفظية: ....

2


- الصيغة القياسية: ....
- الصيغة الممتدة: ....
- الصيغة اللفظية: ....

4 أجب عما يأتى:

1 ما العدد العشرى المكون من: خمسة آحاد، وأربعة أجزاء من عشرة، وأربعة أجزاء من مائة ؟

2 ما الكسر العشرى الذى يعبر عنه الرمز x على خط الأعداد التالى؟



1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 .... = $\frac{3}{10}$ (فى صورة كسر عشرى) (الدقهلية 2023)

أ 3 ب 30 جـ 0.3 د 0.03

2 .... + 1.4 = 1

أ 14 ب 0.1 جـ 0.4 د 1.6

3 أكبر قيمة للرقم 1 فى العدد 1.11 هى .... (الدقهلية 2023)

أ 0.1 ب 1.0 جـ 10 د 0.01

2 أكمل ما يأتى:

1 الكسر العشرى الذى يعبر عن النموذج الشريطى ▯▯▯▯▯▯▯▯▯▯ هو ....

2 الصيغة القياسية التى تمثل الصيغة العددية: ثلاثة، وخمسة أجزاء من مائة هى .... (الدقهلية 2023)

3 .... = 5 + 0.7 + 0.03 (الدقهلية 2023)

3 صل ما يلى:

1	2	3
القيمة المكانية للرقم 3 فى الكسر العشرى 0.03 هى.......	0.5 تكافئ	.... = 0.7 + 0.07
أجزاء من مائة	0.77	0.50

4 اكتب حسب المطلوب:

1 16.02 : .... (بالصيغة اللفظية)

2 3.2 : .... (بالصيغة الممتدة)

3 10 + 0.2 + 0.03: .... (بالصيغة القياسية)

5 أجب عما يأتى:

1 ما العدد العشرى المكون من رقمين والذى رقم آحاده 8 ورقم الأجزاء من عشرة به هو أصغر عدد أولى؟

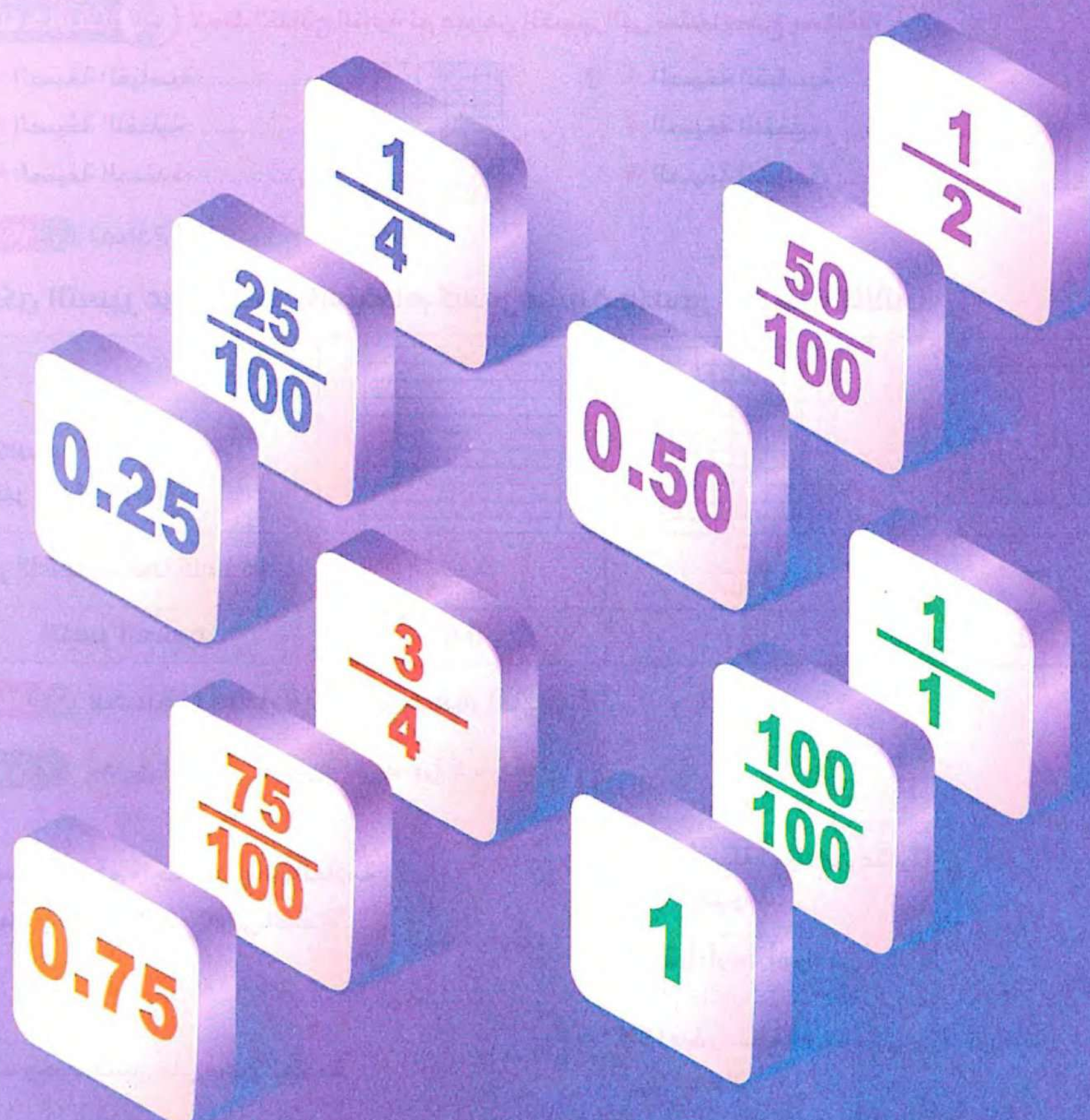
....

2 اكتب 3 قيم مختلفة للرقم 6 فى العدد العشرى 66.66

....

الوحدة
10

الكسور العشرية



المفهوم الثاني: الكسور العشرية والكسور الاعتيادية

الدرس الخامس:

نفس القيمة بصور مختلفة:

- يقرأ التلاميذ الكسور العشرية بصيغة كسور اعتيادية ويكتبونها.

الدرس السادس:

أجزاء الواحد الصحيح:

- يوضح التلاميذ العلاقة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية.
- يوضح التلاميذ العلاقة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والواحد الصحيح.

الدرس السابع:

الصور المتكافئة للكسور:

- يكتب التلاميذ كسورًا عشرية وكسورًا اعتيادية متكافئة حتى الجزء من مائة.

الدرس 5

نفس القيمة بصور مختلفة

استكشف لاحظ النماذج التالية ثم عبر عن الكسور التى تمثلها بصيغ مختلفة:

1 ◄ الصيغة القياسية : ....
◄ الصيغة اللفظية : ....
◄ الصيغة الممتدة : ....

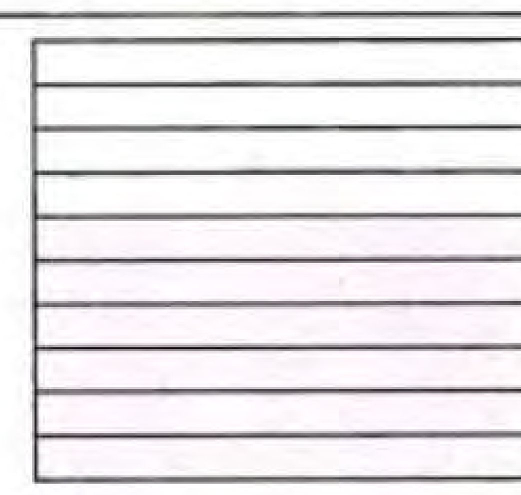
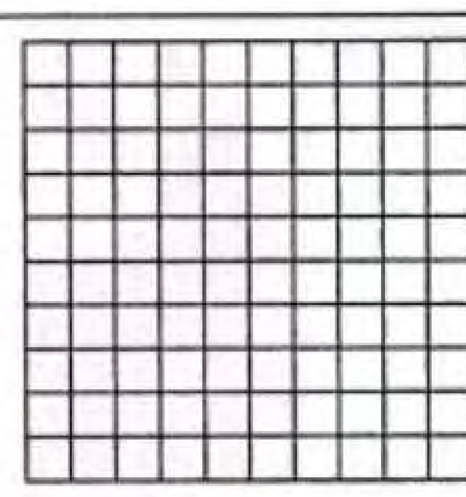
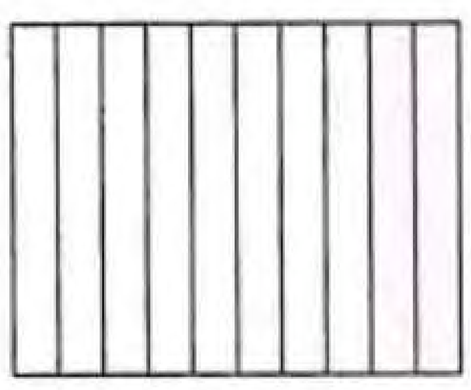


2 ◄ الصيغة القياسية : ....
◄ الصيغة اللفظية : ....
◄ الصيغة الممتدة : ....



تعلم 1 نموذج للكسور:

◄ **يمكن التعبير عن النماذج باستخدام كسور عشرية وكسور اعتيادية كالآتى:**

النموذج / الكسور التى تعبر عن النموذج			
الكسر الاعتيادى (فى أبسط صورة)	$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$	$\frac{57}{100}$	$\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$
الكسر العشرى	0.6	0.57	0.2

تعلم 2 الكسور العشرية بصيغة كسور اعتيادية:

أولاً تحويل الكسور العشرية إلى صورة كسرية:

◄ عند وجود رقم واحد على يمين العلامة العشرية نستخدم 10 فى المقام.

$\frac{6}{10} = 0.6$ (ويقرأ: ستة أجزاء من عشرة)

رقم واحد

$\frac{4}{10} = 0.4$ (ويقرأ: أربعة أجزاء من عشرة)

◄ عند وجود رقمين على يمين العلامة العشرية نستخدم 100 فى المقام

$\frac{57}{100} = 0.57$ (ويقرأ: سبعة وخمسون جزءًا من مائة)

رقمان

$\frac{2}{100} = 0.02$ (ويقرأ: جزآن من مائة)

ثانيًا تحويل الأعداد العشرية إلى عدد كسرى أو كسر غير فعلى:

◄ يمكن كتابه العدد العشرى 1.2 فى صورة عدد كسرى:

◄ نكتب ما على يسار العلامة العشرية (العدد الصحيح) كما هو.

◄ نستخدم 10 فى المقام لوجود رقم واحد على يمين العلامة العشرية.

◄ العدد العشرى $1.2 = \frac{12}{10}$ (فى صورة كسر غير فعلى)

$= 1\frac{2}{10}$ (فى صورة عدد كسرى)

$1.2 \quad = 1\frac{2}{10}$

يقرأ: واحد، وجزآن من عشرة

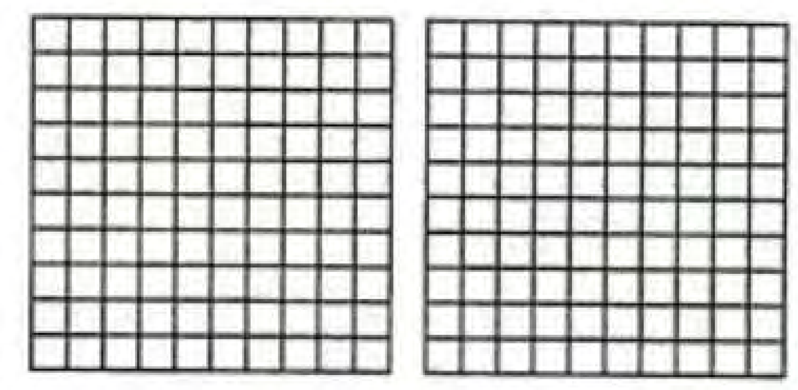
مفردات أساسية:

• مكافئ – صيغة عشرية – مقام

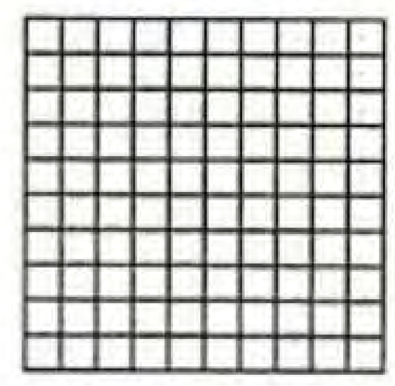
تعلم 3 تمثيل الأعداد العشرية:

يمكن تمثيل العدد العشرى 2.93 باستخدام النماذج كالآتى:

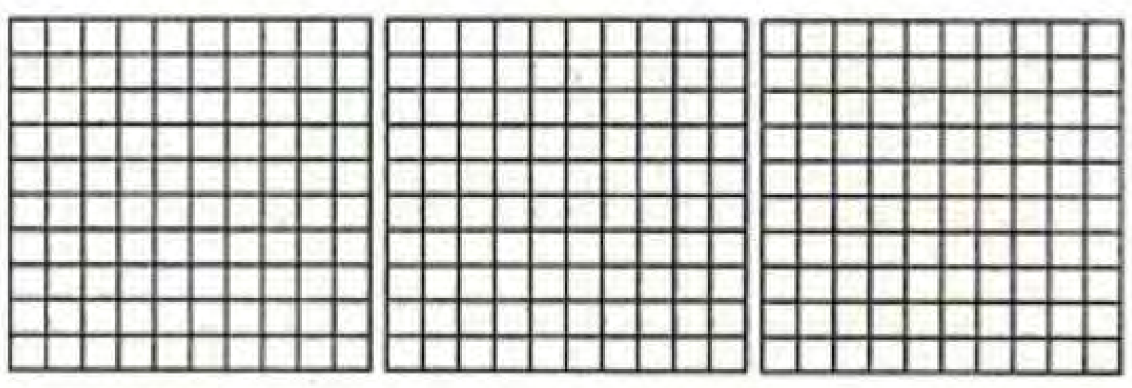
1 نقوم بتمثيل العدد الصحيح (2) كالآتى:



2 ثم نقوم بتمثيل الكسر العشرى (0.93) كالآتى:



3 وبالتالى يصبح تمثيل العدد (2.93) كالآتى:



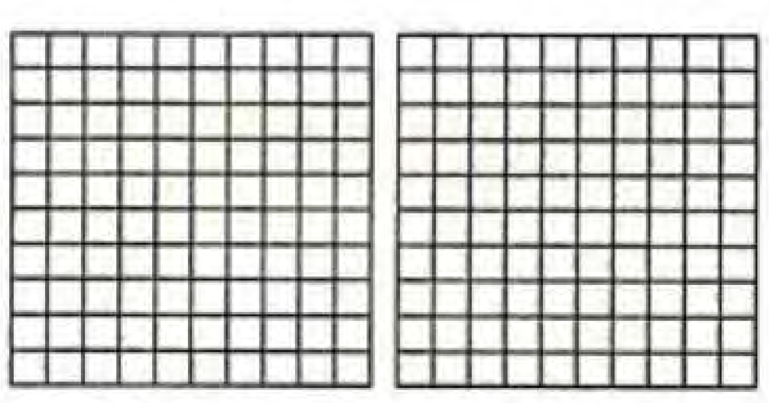
مثال مثل الأعداد العشرية الآتية باستخدام النماذج:

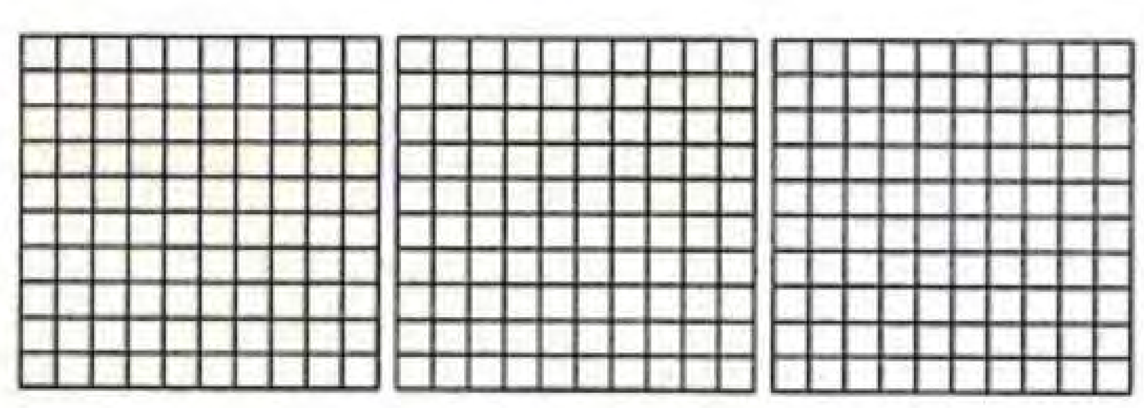
1 1.84

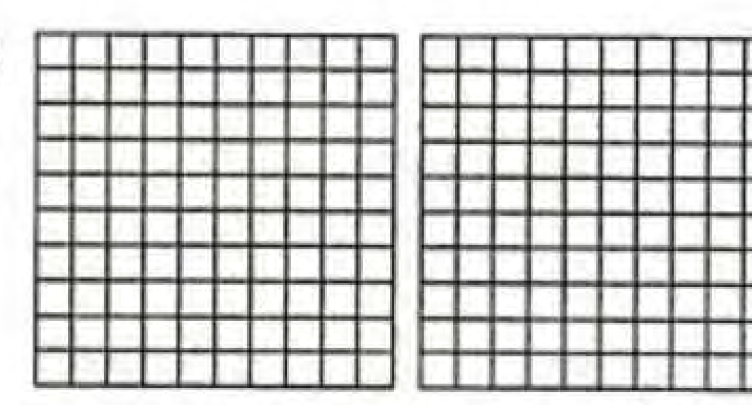
2 2.04

3 1.60

الحل

1


2


3


س سؤال ؟

1 أكمل ما يلى:

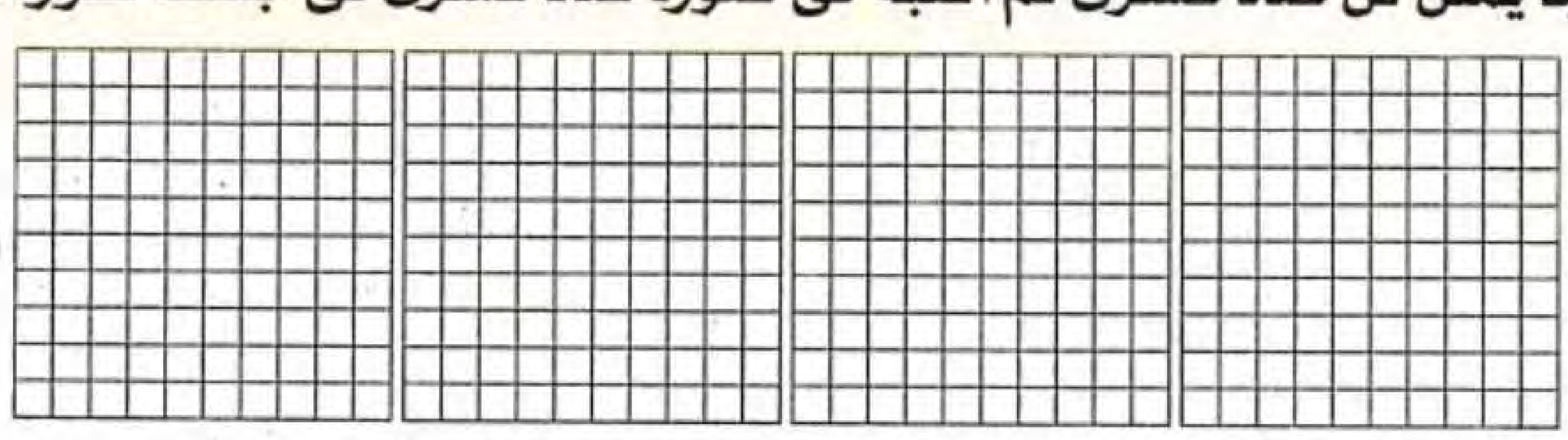
1 $\frac{5}{100} = \cdots\cdots$

2 $4.2 = \cdots\cdots \frac{\cdots\cdots}{10}$

3 $0.81 = \frac{\cdots\cdots}{100}$

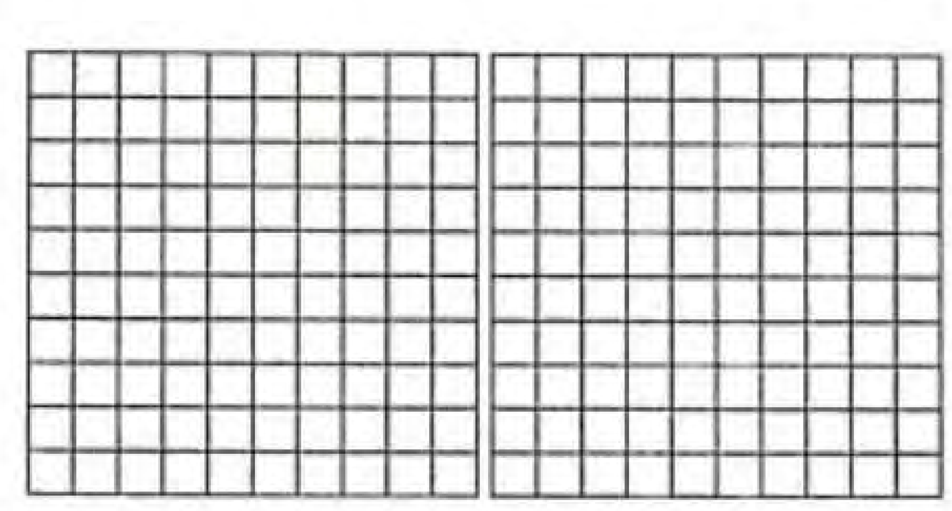
2 ظلل نموذجًا يمثل كل عدد عشرى ثم اكتبه فى صورة عدد كسرى فى أبسط صورة:

1 3.2



العدد الكسرى هو ....

2 1.09



العدد الكسرى هو ....

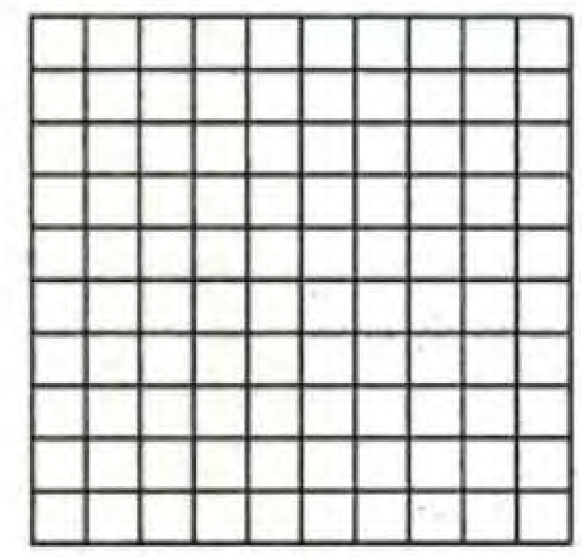
إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى تمثيل الأعداد العشرية مستخدمًا النماذج.

تذكر فهم تطبيق تحليل تقييم إبداع

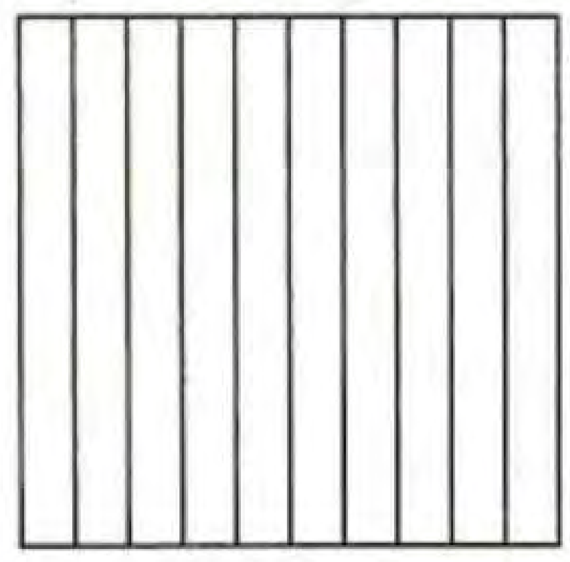
1 عبر عن كل نموذج بصيغة كسر اعتيادى فى أبسط صورة وكسر عشرى:

1



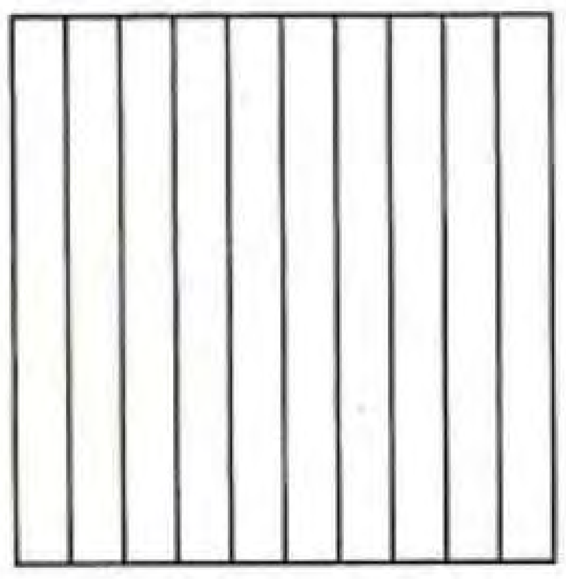
- الكسر الاعتيادى: ....
- الكسر العشــرى: ....

2



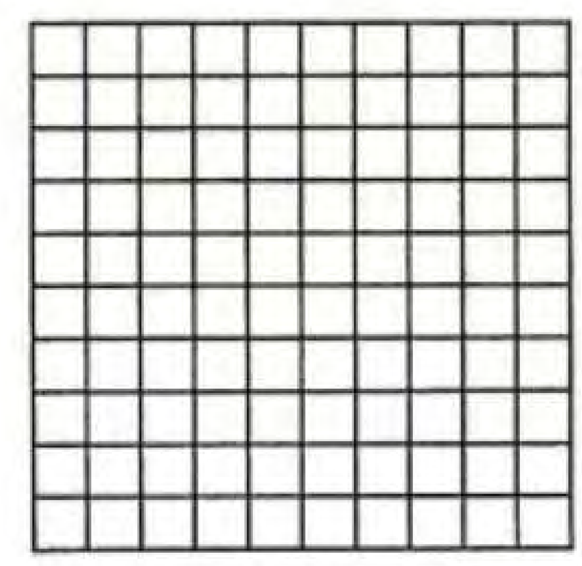
- الكسر الاعتيادى: ....
- الكسر العشــرى: ....

3



- الكسر الاعتيادى: ....
- الكسر العشــرى: ....

4



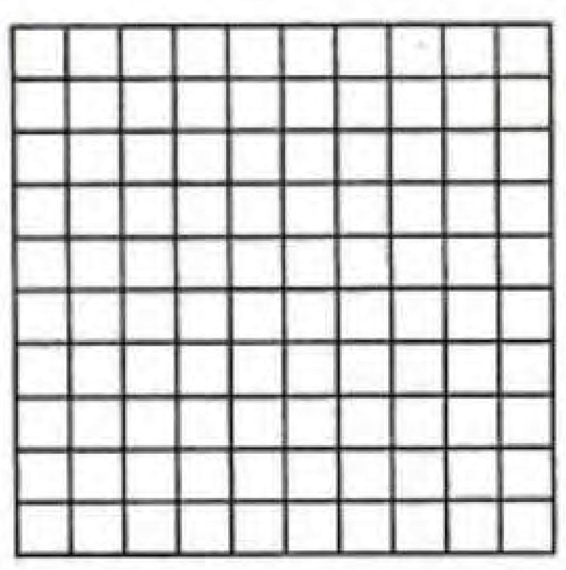
- الكسر الاعتيادى: ....
- الكسر العشــرى: ....

5



- الكسر الاعتيادى: ....
- الكسر العشــرى: ....

6



- الكسر الاعتيادى: ....
- الكسر العشــرى: ....

2 عبر عن الصيغ العددية والكسور العشرية الآتية بصيغة كسور اعتيادية أو أعداد كسرية:

1. 0.5 = ...
2. 10.05 = ...
3. 5.97= ....
4. 0.07 = ...
5. 2 + 0.6 = ...
6. 6.03 = ...
7. 1 + 0.30 = ...
8. 12.09 = ...
9. 61.17 = ...
10. 0.02 = ...
11. 0.67 = ...
12. 0.23 = ...
13. 0.3 = ...
14. 2.9 = ...
15. 24.07 = ...

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

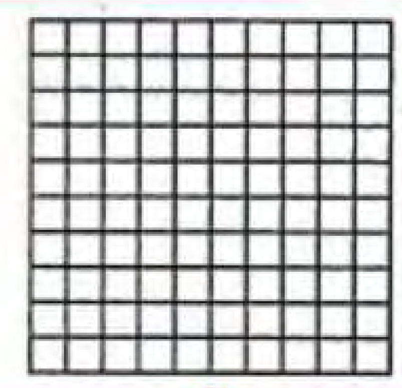
1. الكسر العشرى 0.9 يكافئ الكسر الاعتيادى $\frac{9}{100}$ (   )
2. الكسر العشرى 0.18 يكافئ الكسر الاعتيادى $\frac{18}{100}$ (   )
3. العدد العشرى 2.8 يكافئ العدد الكسرى $2\frac{1}{8}$ (   )
4. العدد العشرى 4.07 يكافئ العدد الكسرى $4\frac{7}{100}$ (   )
5. العدد العشرى 16.71 يكافئ العدد الكسرى $6\frac{17}{100}$ (   )

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على تحويل الكسور والأعداد العشرية لصور مختلفة.

4 صل كل نموذج بالكسر العشرى الذى يمثله:

1 

2 

3 

0.04   0.7   0.4

5 كون نموذجًا لكل عدد عشرى، ثم اكتبه فى صورة عدد كسرى:

1   2.93

2   1.32

3   2.74

4   3.04

5   1.75

6   2.08

6 أكمل ما يلى كما بالمثال:

مثال $3 + 0.2 = 3.2 = 3\frac{2}{10}$

1 $4 + 0.05 = ... = ... \frac{......}{.....}$

2 $........ + 0.03 = 0.53 = \frac{......}{.....}$

3 $0.6 + ... = ... = \frac{63}{100}$

4 $\frac{......}{.....}$ = ... = ثمانية أجزاء من عشرة

5 $1\frac{3}{10} = ...$

فكر اقرأ، ثم أجب:

اشترت هالة قطعة من اللحم كتلتها 1.05 كجم، ثم اشترت دجاجة كتلتها 1.5 كجم.

أيهما أكبر فى الكتلة؛ قطعة اللحم أم الدجاجة؟ ولماذا؟

تطبيق اقرأ، ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

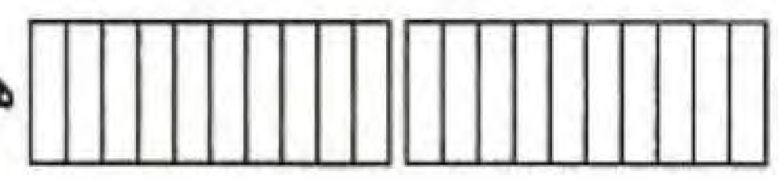
فى امتحان الشهر حصل كريم على $\frac{7}{10}$ فى اختبار مادة ما، وحصل صديقه عُمر فى نفس الشهر ولكن فى مدرسة أخرى على $\frac{70}{100}$ (فى نفس الاختبار)، ويقول عُمر إن درجته أفضل من درجة كريم، **هل توافقه؟**

أوافق   لا أوافق   السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- مرن ابنك على تمثيل الأعداد العشرية بالنماذج وكتابتها فى صورة كسرية.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 العدد العشرى الذى يعبر عن النموذج  هو ....

أ 13   ب $1\frac{3}{100}$ جـ 1.3   د $\frac{13}{100}$

2 العدد العشرى 2.07 فى صورة عدد كسرى = ... (القاهرة 2023)

أ $2\frac{7}{10}$ ب $\frac{27}{100}$ جـ $7\frac{2}{10}$ د $2\frac{7}{100}$

3 كل ما يلى يعبر عن الكسر العشرى 0.23 ماعدا .... (الغربية 2023)

أ ثلاثة وعشرين جزءًا من مائة   ب 0.03 + 0.2

جـ 3 أجزاء من عشرة، وجزأين من مائة   د $\frac{23}{100}$

2 أكمل ما يأتى :

1 الصيغة العددية (7 آحاد ، و 4 أجزاء من مائة ، و3 أجزاء من عشرة) بالصيغة القياسية يكون .... (الدقهلية 2023)

2 قيمة الرقم 4 فى العدد 43.5 هى .... (القاهرة 2023)

3 العدد 7.24 بالصيغة اللفظية هو ....

4 .... = 0.06 + 0.2 + 8 (القاهرة 2023)

5 81 جزءًا من مائة تساوى .... (فى صورة كسر اعتيادى)

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة :

1 $\frac{7}{10} = 0.07$ ( )

2 2.98 = 0.09 + 0.8 + 2 ( )

3 الصيغة اللفظية للعدد 3.94 هى ثلاثة، وأربعة وتسعون جزءًا من مائة . ( )

4 فى أى عدد عشرى قيمة أى رقم فى خانة الجزء من مائة < قيمة أى رقم فى خانة الجزء من عشرة. ( )

4 صل كل صيغة عددية بالصيغة المساوية لها:

1	2	3
8.47	4 آحاد، و7 أجزاء من عشرة، و8 أجزاء من مائة	7 + 0.4 + 0.08

ثمانية، وسبعة وأربعون جزءًا من مائة	7.48	$4\frac{78}{100}$



تابع مستواك ★★★★★

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

الدرس 6

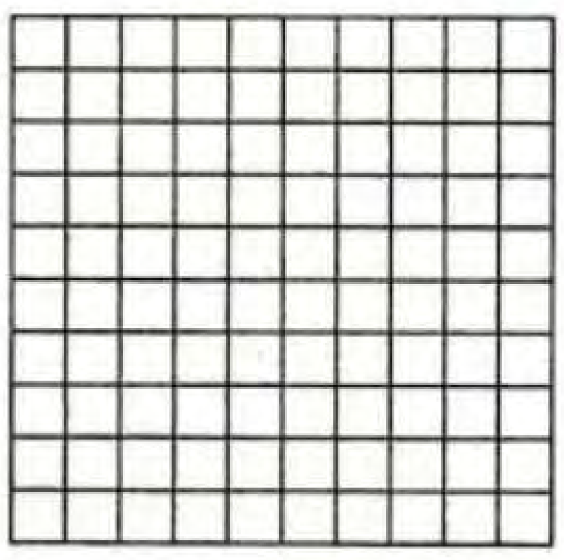
أجزاء الواحد الصحيح

استكشف عبر عن النماذج الآتية بصورة كسرية، ثم وضح: هل الكسران متكافئان أم لا؟

1 الكسر هو $\frac{\dots\dots}{10}$



2 الكسر هو $\frac{\dots\dots}{100}$



تعلم تحليل الوحدات إلى أجزاء من عشرة وأجزاء من مائة وكسور اعتيادية:

1
- 1 = 10 أجزاء من عشرة
- 1 فى صورة كسرية هو $\frac{10}{10}$ أو $\frac{100}{100}$
- 1 = 100 جزء من مائة

3
- 3 = 30 جزءًا من عشرة
- 3 فى صورة كسرية هو $\frac{30}{10}$ أو $\frac{300}{100}$
- 3 = 300 جزء من مائة

2.4
- 2.4 = 4 أجزاء من عشرة + 20 جزءًا من عشرة = 24 جزءًا من عشرة
- 2.4 فى صورة كسرية هو $\frac{24}{10}$ أو $\frac{240}{100}$
- 2.4 = 40 جزءًا من مائة + 200 جزء من مائة = 240 جزءًا من مائة

10.6
- 10.6 = 6 أجزاء من عشرة + 100 جزء من عشرة = 106 أجزاء من عشرة
- 10.6 فى صورة كسرية هو $\frac{106}{10}$ أو $\frac{1,060}{100}$
- 10.6 = 60 جزءًا من مائة + 1,000 جزء من مائة = 1,060 جزء من مائة

لاحظ أن

- 2.4 = $\frac{24}{10}$ = 24 جزءًا من عشرة **أو** 2.4 = 2.40 = $\frac{240}{100}$ = 240 جزءًا من مائة.
- 3.05 = $\frac{305}{100}$ = 305 أجزاء من مائة ، 7.11 = $\frac{711}{100}$ = 711 جزءًا من مائة.
- عند وجود رقم واحد يمين العلامة العشرية وللتحويل لصورة كسرية مكافئة نضع 10 فى المقام ونحذف العلامة العشرية.
- عند وجود رقمين يمين العلامة العشرية وللتحويل لصورة كسرية مكافئة نضع 100 فى المقام ونحذف العلامة العشرية.

س سؤال؟

أكمل ما يلى:

1 $2.3 = \frac{\dots\dots}{10} = \frac{\dots\dots}{100}$

2 $4 = \frac{\dots\dots}{10} = \frac{\dots\dots}{100}$

مفردات أساسية:

- جزء – أجزاء.



تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 اكتب كلًا مما يأتى فى صورة كسرية وحدد عدد الأجزاء من عشرة كما بالمثال:

العدد	مثال 4	8	0.9	0.7	5.1	3.3	12.6
الصورة الكسرية	$\frac{40}{10}$	....	....	....	....	....	....
عدد الأجزاء من عشرة	40	....	....	....	....	....	....

2 اكتب كلًا مما يأتى فى صورة كسرية وحدد عدد الأجزاء من مائة كما بالمثال:

العدد	مثال 4	3	0.08	2.06	1.76	3.33	6.4
الصورة الكسرية	$\frac{400}{100}$	....	....	....	....	....	....
عدد الأجزاء من مائة	400	....	....	....	....	....	....

3 أكمل ما يأتى:

1 عدد الأجزاء من عشرة فى الواحد الصحيح هو ....

2 عدد الأجزاء من مائة فى العدد 3.2 هو ....

3 الكسر غير الفعلى الذى يمثل العدد 12.5 هو ....

4 يمكن تحليل العدد العشرى .... إلى $\frac{4}{10} + \frac{100}{10}$

4 صل كل عدد عشرى أو كسر عشرى بالكسر الاعتيادى المكافئ له:

1	2	3	4	5
0.1	10.2	1.8	3.5	0.7
$\frac{35}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{102}{10}$	$\frac{18}{10}$

5 اقرأ، ثم أجب:

1 لدى آدم $1\frac{4}{100}$ لتر من المياه، عبر عن هذه الكمية بصيغة عدد عشرى، وحدد عدد الأجزاء من مائة.

....

2 لدى عايدة أخ صغير يبلغ طوله $51\frac{1}{10}$ سم عبر عن هذا الطول بصيغة عدد عشرى وحدد عدد الأجزاء من عشرة.

....

فكر اقرأ، ثم أجب:

◄ أعد كتابة العدد الكسرى $30\frac{5}{10}$ فى صورة عدد عشرى ثم حدد عدد الأجزاء من مائة.

تطبيق اقرأ، ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◄ يقول ماجد: إنه اشترى $1\frac{3}{10}$ كجم من الموز و $1\frac{30}{100}$ كجم من التفاح، وقال إن لهما نفس الكتلة، هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

● ساعد ابنك فى التعبير عن العدد الصحيح فى صورة أجزاء عشرية بطرق مختلفة.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 الرقم الذى يقع فى خانة الأجزاء من مائة فى العدد 25.37 هو .... (القاهرة 2023)

أ 5 ب 2 جـ 3 د 7

2 .... = 4 + 0.1 + 0.05 (الإسكندرية 2023)

أ 4.15 ب 0.415 جـ 41.5 د 4.51

3 0.5 يكافئ .... (المنيا 2023)

أ $\frac{5}{100}$ ب $\frac{1}{4}$ جـ $\frac{5}{10}$ د $\frac{40}{100}$

2 أكمل ما يأتى :

1 3.5 = ... جزء من عشرة (القاهرة 2023)

2 ثمانية وعشرون، وسبعة وخمسون جزءًا من مائة بالصيغة القياسية يكتب ....

3 عدد الأجزاء من مائة فى العدد 1.2 يساوى ....

4 237 جزء من مائة = ... (القاهرة 2023)

5 عدد الأجزاء من عشرة فى العدد العشرى 3.6 يساوى .... جزءًا.

6 العدد 2 به .... جزء من مائة.

7 الكسر العشرى 0.7 به .... جزء من مائة.

3 أكمل الجدول التالى حسب المطلوب :

العدد	2	0.2	2.4	50.1	10.4
الصورة الكسرية (كأجزاء من عشرة)	....	....	....	....	....
عدد الأجزاء من عشرة	....	....	....	....	....
الصورة الكسرية (كأجزاء من مائة)	....	....	....	....	....
عدد الأجزاء من مائة	....	....	....	....	....

4 اكتب العدد 2.75 بالصور والصيغ الآتية :

1 الصيغة الممتدة : .... 2 الصيغة اللفظية : ....

3 صيغة الوحدات : .... 4 صورة كسرية : ....

تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

ذاكر

الدرس 7

الصور المتكافئة للكسور

شاهد فيديو الشرح

استكشف ضع علامة (✓) عند الكسور المتكافئة:

1 $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ ( )

2 $\frac{2}{3} = \frac{2}{6}$ ( )

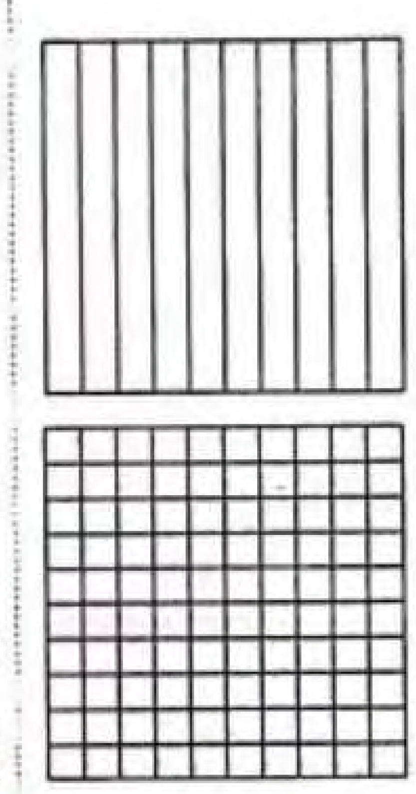
3 $0.2 = \frac{2}{10}$ ( )

4 $\frac{1}{4} = \frac{5}{8}$ ( )

تعلم الكسور المتكافئة:

يمكن إيجاد كسر مكافئ للكسر ($\frac{5}{10}$) بطرق مختلفة كالآتى:

باستخدام النماذج



1 نقوم برسم نموذج يمثل الكسر $\frac{5}{10}$ (النموذج مقسم إلى 10 أجزاء متساوية). النموذج يمثل 5 أجزاء من عشرة أى 0.5

2 نقوم برسم نموذج آخر مقسم إلى 100 جزء متساوٍ ويظلل به 50 جزءًا (النموذج يمثل 50 جزءًا من مائة أى 0.50).

◂ نجد أن : الجزء المظلل فى النموذج الأول يكافئ الجزء المظلل فى النموذج الثانى.

باستخدام الضرب أو القسمة

1 نقوم بمساواة الكسر $\frac{5}{10}$ بكسر آخر مقامه 100

$$\frac{5}{10} \xrightarrow{\times 10} = \frac{\dots\dots}{100}$$

2 بمقارنة المقامات نلاحظ أنه تم ضرب المقام فى 10

◂ لذلك نضرب البسط فى 10 فيكون 50

$$\frac{5}{10} \xrightarrow{\times 10} = \frac{50}{100}$$

أى أن: $\frac{5}{10} = \frac{50}{100} \Rightarrow 0.5 = 0.50$

لاحظ أن

◂ كلًا من الكسرين $\frac{50}{100}$ ، $\frac{5}{10}$ يكافئ الكسر $\frac{1}{2}$

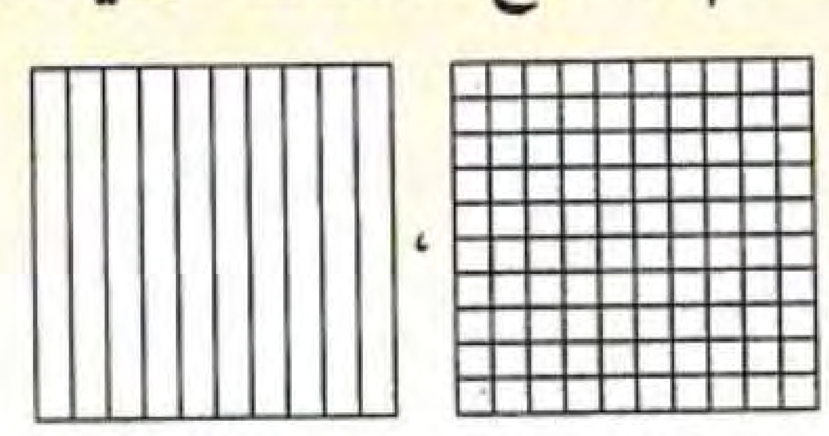
◂ العدد الكسرى $1\frac{5}{10}$ يكافئ العدد الكسرى $1\frac{50}{100}$ أو $1\frac{1}{2}$

◂ أى أن: $1\frac{50}{100} = 1\frac{5}{10} = 1\frac{1}{2} = 1.5 = 1.50$

س سؤال ؟

باستخدام النماذج المتكافئة الآتية اكتب كلًا من الكسور الاعتيادية والكسور العشرية المتكافئة كما بالمثال:

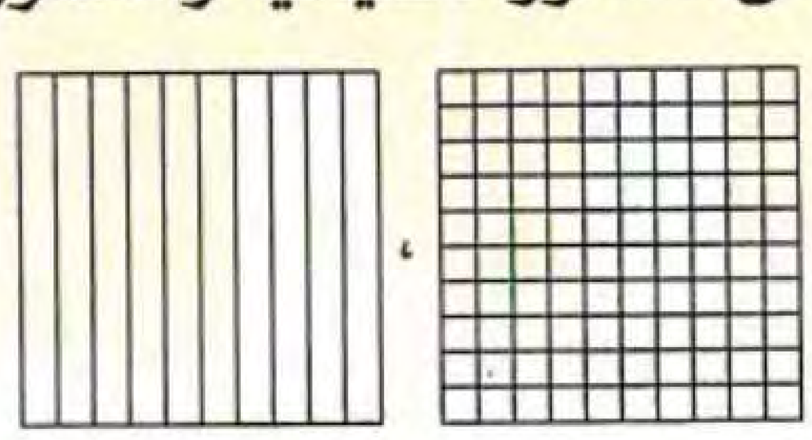
مثال



$\frac{3}{10} = \frac{30}{100}$

$0.3 = 0.30$

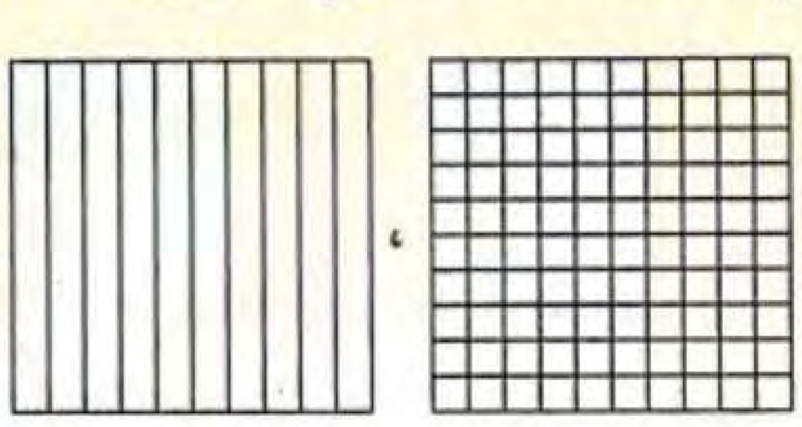
1



.... = ...

.... = ...

2



.... = ...

.... = ...

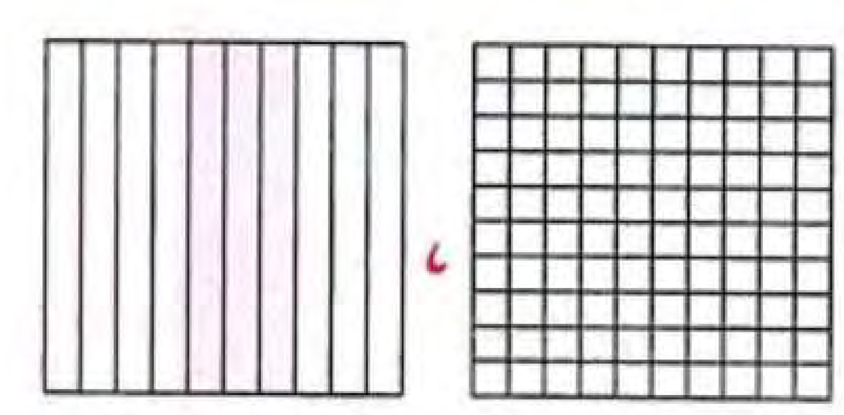
مفردات أساسية:

- تكافؤ

1 أكمل الجدول التالى كما بالمثال:

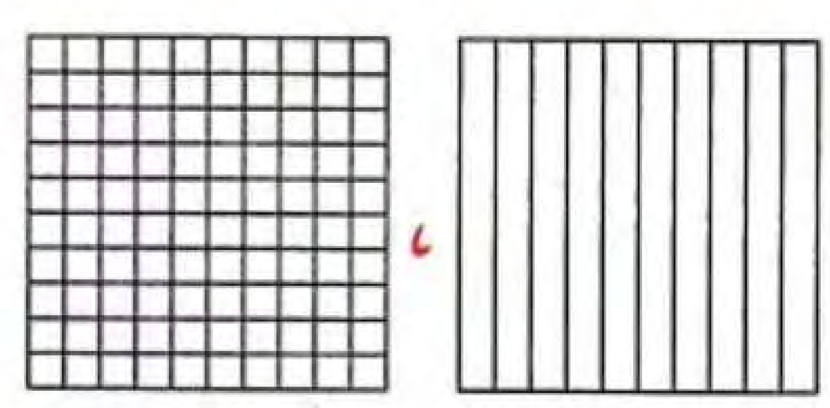
العدد	مثال $2\frac{1}{10}$	$1\frac{4}{10}$	0.8	$3\frac{50}{100}$	$\frac{20}{100}$	$2\frac{1}{2}$	$6\frac{5}{10}$
العدد أو الكسر العشرى المكافئ	2.1	....	....	....	....	....	....
الصورة الكسرية المكافئة	$\frac{21}{10}$	....	....	....	....	....	....

2 ظلل لتكون نموذجًا مكافئًا، وسجل الكسر الاعتيادى والكسر العشرى المكافئ:

1 

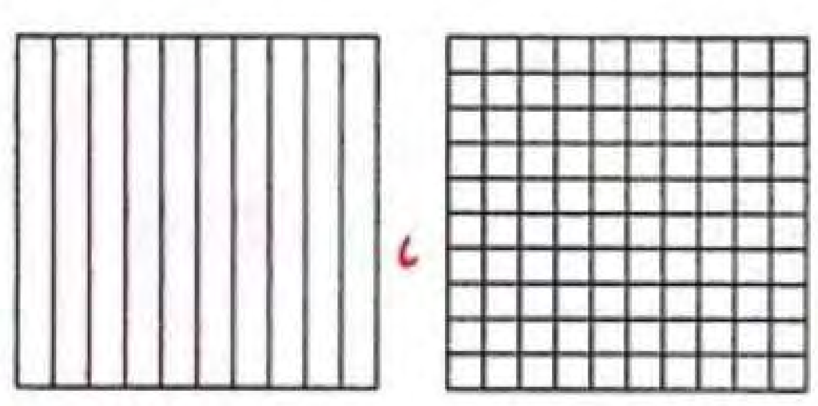
▶ 0.7 = ...

▶ $\frac{7}{10}$ = ...

2 

▶ 0.50 = ...

▶ $\frac{50}{100}$ = ...

3 

▶ 0.8 = ...

▶ $\frac{8}{10}$ = ...

3 صل كل كسر أو عدد عشرى بالصيغ المكافئة له:

1 جزء من مائة

2 4 أجزاء من عشرة

3 3 أجزاء من مائة

4 53 جزءًا من عشرة

$\frac{3}{100}$ $\quad$ $\frac{1}{100}$ $\quad$ $5\frac{3}{10}$ $\quad$ $\frac{4}{10}$

5.30 $\quad$ 0.4 $\quad$ 0.01 $\quad$ 0.03

4 أوجد العدد الناقص:

1 $\frac{3}{10} = \frac{......}{100}$

2 $\frac{40}{100} = \frac{......}{10}$

3 $6.03 = \frac{......}{100}$

4 $\frac{7}{10} = \frac{......}{100}$

5 $8\frac{20}{100} = \frac{82}{......}$

6 $10.35 = \frac{1,035}{......}$

7 $5\frac{60}{100} = \frac{......}{10}$

8 $6.5 = \frac{......}{100}$

9 $17\frac{80}{100} = \frac{178}{......}$

إرشادات لولى الأمر:

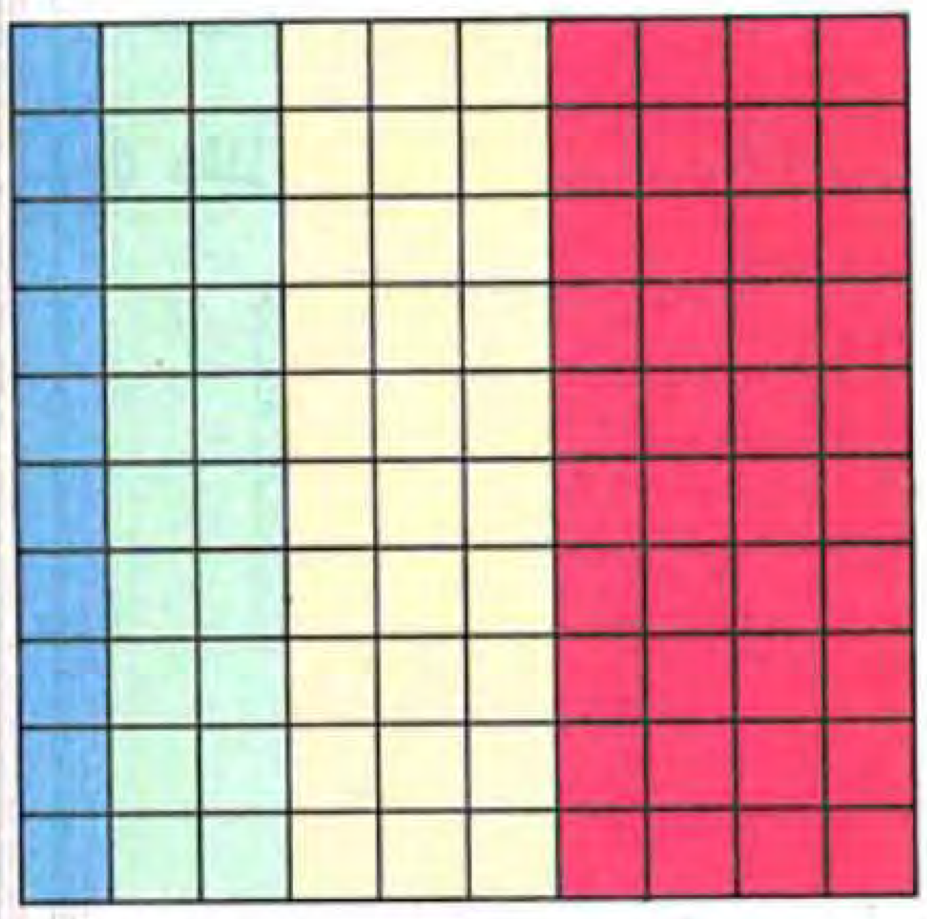
● ساعد ابنك على تكوين كسور متكافئة.

5 اقرأ، ثم أجب:

1 صنعت منى سجادة من 100 قطعة مربعة ومتساوية من القماش الملون بالألوان: الأحمر، والأصفر، والأخضر، والأزرق فى صورة شرائط كل منها مكون من 10 قطع متساوية بنفس اللون. فإذا صنعت 4 شرائط باللون الأحمر، و3 شرائط باللون الأصفر، وشريطين باللون الأخضر، وشريطًا باللون الأزرق، فأجب عما يأتى:

- اكتب ما يمثل عدد المربعات الحمراء المكونة للسجادة فى صورة كسر عشرى وكسر اعتيادى (فى أبسط صورة).

....



- اكتب ما يمثل عدد الشرائط الخضراء للسجادة بصورة كسر عشرى وكسر اعتيادى (فى أبسط صورة).

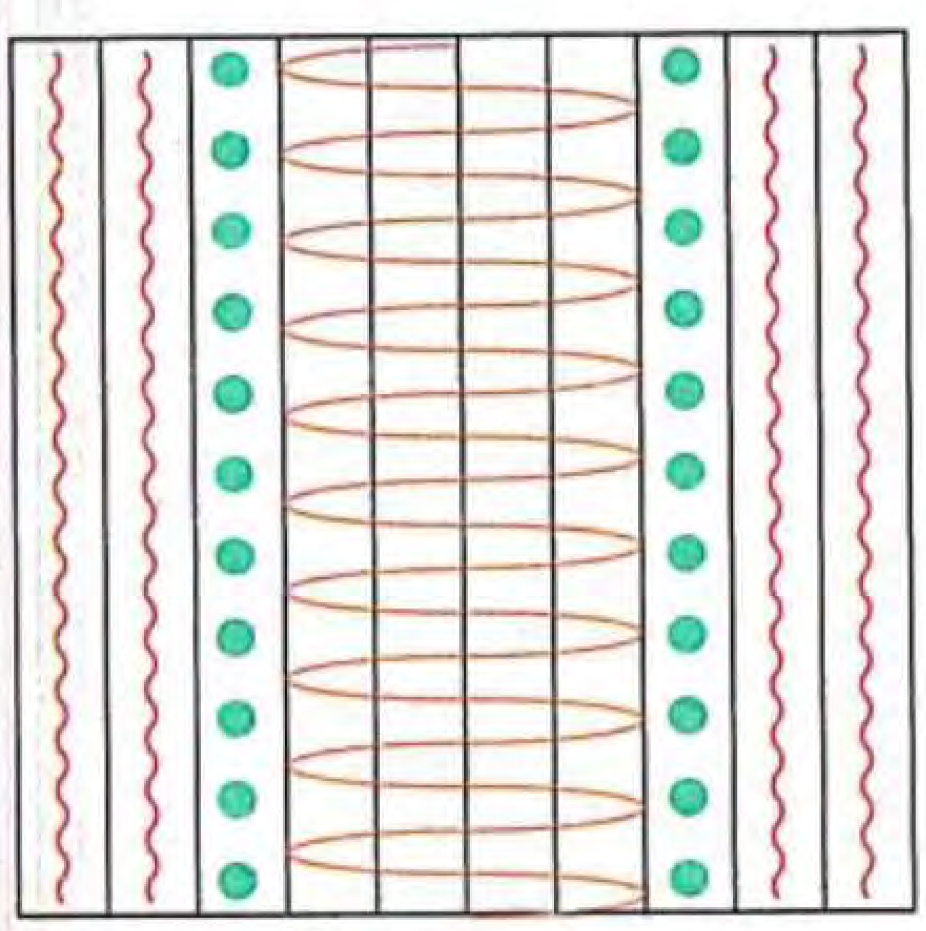
....

- اكتب ما يمثل عدد المربعات الصفراء المكونة للسجادة بصورة كسر عشرى وكسر اعتيادى (فى أبسط صورة).

....

2 صنعت نجلاء كعكة وقسمتها إلى 10 شرائح متساوية، زيّنت نجلاء الكعكة بعدة ألوان مختلفة، فما الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الجزء الملون بالأحمر (فى أبسط صورة)؟

....



- إذا قطعت نجلاء نفس الكعكة إلى 100 قطعة متساوية، فما الكسر الاعتيادى (فى أبسط صورة) والكسر العشرى اللذان يعبران عن الجزء الملون بالأحمر؟

....

فكر اقرأ، ثم أجب:

- هل يمكنك إيجاد كسر مكافئ للكسر $\frac{21}{100}$ مقامه يكون 10 ؟ **ولماذا؟**

تطبيق اقرأ، ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- فى لعبة الكرة الدوارة أحرزت مروة $\frac{40}{100}$ من النقاط وأحرزت دنيا $\frac{4}{10}$ من النقاط، قالت مروة إنها أحرزت عدد نقاط يساوى عدد النقاط التى أحرزتها دنيا، **هل توافقها؟**

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

ساعد ابنك على فهم مسائل كلامية تحتوى على كسور اعتيادية مقامها 10 أو 100 وحلها.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 الرقم الموجود فى خانة الأجزاء من عشرة فى العدد العشرى 26.49 هو ....

أ 2   ب 6   جـ 4   د 9

2 العدد العشرى 1.34 فى صورة عدد كسرى هو ....

أ $1\frac{34}{10}$ ب $\frac{134}{10}$ جـ $1\frac{34}{100}$ د $13\frac{4}{100}$

3 سبعة وعشرون، وثمانية أجزاء من عشرة يكتب بالصيغة القياسية ....

أ 7.28   ب 27.8   جـ 2.78   د 8.27

2 أكمل ما يأتى :

1 $1.3 = 1 +$ .... (دمياط 2023)

2 $2\frac{17}{100} =$ .... (فى صورة عدد عشرى) (البحيرة 2023)

3 عدد الأجزاء من مائة فى العدد العشرى 2.05 يساوى ....

4 $\frac{80}{100} = \frac{.....}{10}$ (القاهرة 2023)

3 صل ما يلى :

1 3 عشرات، و 5 أجزاء من مائة

2 21 جزءًا من عشرة

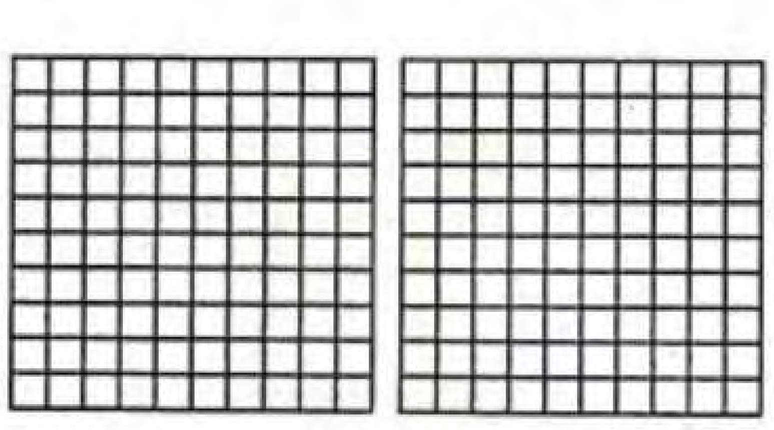
3 8 + 0.03

4 9 أجزاء من مائة

8.03   2.1   0.09   30.05

4 أجب عما يأتى :

1 لاحظ النموذج المقابل، ثم اكتب العدد العشرى الذى يمثله بصيغ وصور مختلفة :



◄ الصورة الكسرية : ....   ◄ الصورة القياسية : ....

◄ الصيغة اللفظية : ....   ◄ الصيغة الممتدة : ....

2 اكتب 3 قيم مختلفة للرقم 9 فى العدد العشرى 99.09

....

تابع مستواك ★★★★★

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

اختبار الأضواء 20 على المفهوم الثانى

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 5 آحاد، و 6 أجزاء من عشرة، و 8 أجزاء من مائة تكتب .... (الأقصر 2023)

أ 5.68　　ب 8.50　　جـ 5.86　　د 9.85

2 الكسر العشرى 0.4 يكافئ .... (الغربية 2022)

أ $\frac{1}{4}$　　ب $\frac{4}{100}$　　جـ $\frac{10}{4}$　　د $\frac{40}{100}$

3 العدد الكسرى $2\frac{7}{10}$ فى صورة عدد عشرى هو .... (الغربية 2022)

أ 2.7　　ب 2.07　　جـ 7.2　　د 7.02

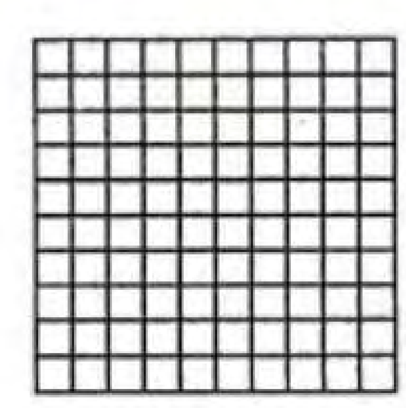
2 أكمل ما يأتى :

1 عدد الأجزاء من عشرة فى العدد العشرى 1.5 يساوى .... (المنوفية 2023)

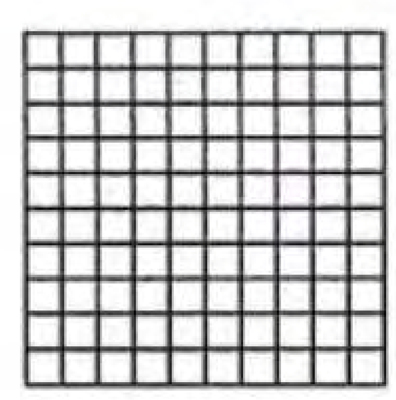
2 عدد الأجزاء من مائة فى العدد 25 يساوى ....

3 العدد العشرى 3.17 = ... (فى صورة كسرية)

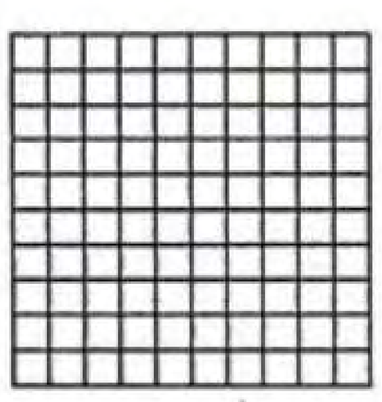
3 لاحظ النماذج الآتية، ثم اكتب ما يمثله النموذج فى صورة كسر عشرى وكسر اعتيادى (فى أبسط صورة) :

1


- الكسر العشرى : ....
- الكسر الاعتيادى : ....

2


- الكسر العشرى : ....
- الكسر الاعتيادى : ....

3


- الكسر العشرى : ....
- الكسر الاعتيادى : ....

4 صل ما يلى :

1 17 جزءًا من مائة يساوى ....

2 80 جزءًا من مائة تكافئ ....

3 6 + 0.6 = ...

4 2 آحاد، 8 أجزاء من مائة يكتب ....

0.8　　0.17　　2.08　　6.6

5 أجب عما يأتى :

1 اكتب الصيغة العددية 5 عشرات، و 4 آحاد، و 3 أجزاء من عشرة، وجزأين من مائة بالصيغة القياسية .

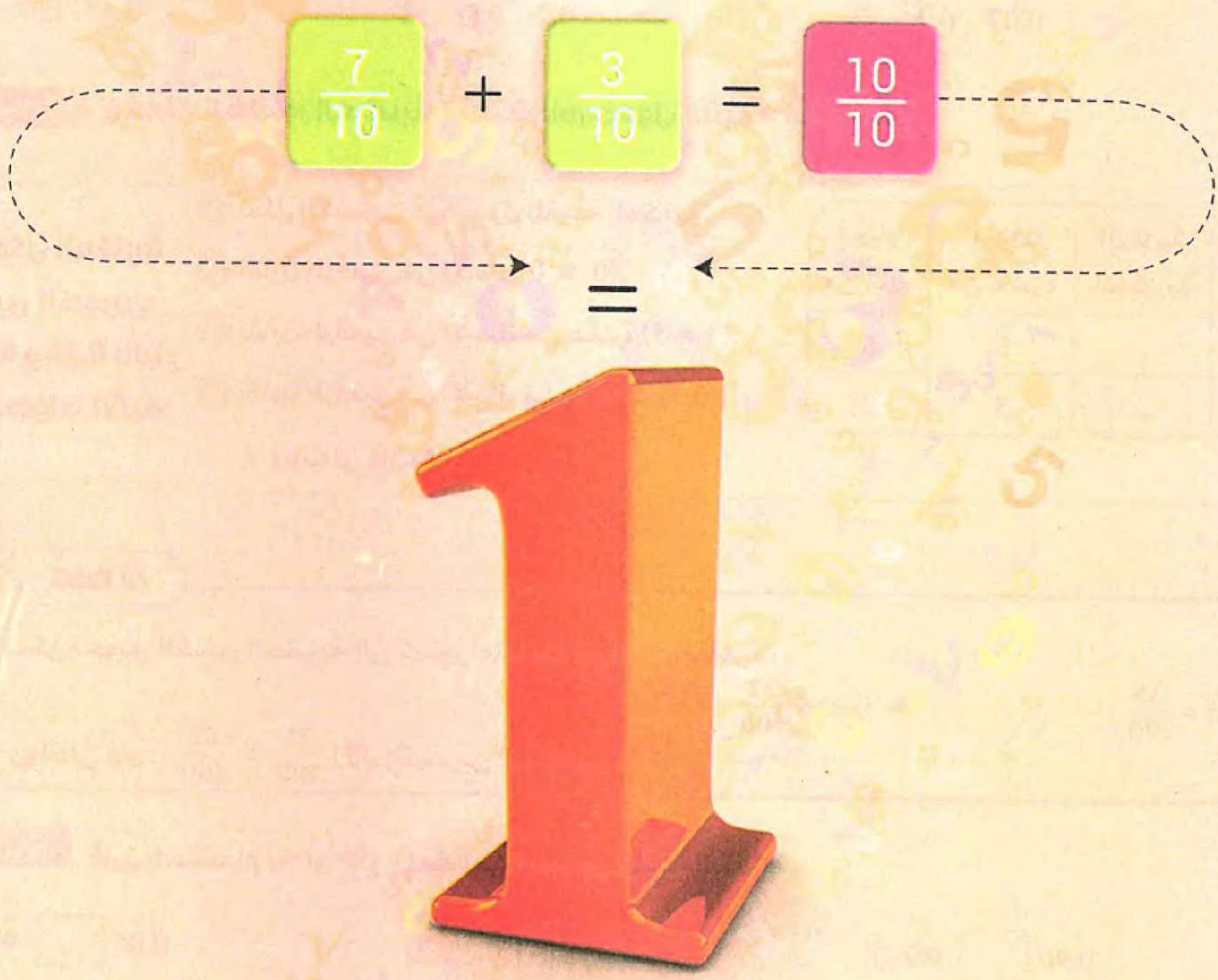
....

2 اكتب 2 قيمة مختلفة للرقم 8 فى العدد العشرى 8.8

....

الوحدة
10

الكسور العشرية



المفهوم الثالث: عمليات على الكسور العشرية

الدرسان الثامن والتاسع:

مقارنة الكسور العشرية ومقارنة كسور اعتيادية وكسور عشرية:

- يقارن التلاميذ بين الكسور العشرية التى تتكون من العدد نفسه من الأرقام.
- يقارن التلاميذ بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية التى يكون مقامها العدد 10 أو 100

الدرسان العاشر والحادى عشر:

جمع كسرين مقامهما 10 أو 100 باستخدام النماذج وبالتحويل إلى كسور متكافئة:

- يستخدم التلاميذ النماذج لجمع كسرين اعتياديين مقامهما 10 و 100
- يجمع التلاميذ كسرين اعتياديين مقامهما 10 و 100

الدرسان 8 و 9

مقارنة الكسور العشرية ومقارنة كسور اعتيادية وكسور عشرية

شاهد فيديو الشرح

استكشف قارن بين الكسور والأعداد العشرية الآتية:

1 0.47 ، 1.57 2 0.2 ، 0.8 3 0.07 ، 0.7

تعلم 1 مقارنة الكسور العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية:

يمكن المقارنة بين الكسرين: 0.35 و 0.32 باتباع الخطوات الآتية:

1. نمثل الكسرين فى جدول القيمة المكانية.
2. نقارن الرقمين فى الآحاد (0 = 0).
3. نقارن الرقمين فى الأجزاء من عشرة (3 = 3).
4. نقارن الرقمين فى الأجزاء من مائة (5 > 2).

◄ وبالتالى فإن: 0.32 < 0.35

آحاد	العلامة العشرية	أجزاء من عشرة	أجزاء من مائة
0	.	3	5
0	.	3	2

لاحظ أن

◄ يمكن تحويل الكسور العشرية إلى كسور اعتيادية ثم نقوم بالمقارنة:

► $0.32 = \frac{32}{100}$ ► $0.35 = \frac{35}{100}$

◄ وبالتالى فإن: $\frac{32}{100} < \frac{35}{100}$ ؛ لأن الكسرين لهما نفس المقام.

مثال (1) قارن باستخدام (> أو < أو =) مستعينًا بجدول القيمة المكانية:

1 0.5 ☐ 0.05 2 0.23 ☐ 0.32 3 0.9 ☐ 0.90

الحل

1

آحاد	العلامة العشرية	أجزاء من عشرة	أجزاء من مائة
0	.	5	0
0	.	0	5

0.05 < 0.5

2

آحاد	العلامة العشرية	أجزاء من عشرة	أجزاء من مائة
0	.	2	3
0	.	3	2

0.32 > 0.23

3

آحاد	العلامة العشرية	أجزاء من عشرة	أجزاء من مائة
0	.	9	0
0	.	9	0

0.90 = 0.9

س سؤال 1 ؟

قارن باستخدام جدول القيمة المكانية:

1 0.8 ☐ 0.80 2 0.13 ☐ 0.33 3 0.73 ☐ 0.7

مفردات أساسية:

• جدول القيمة المكانية – الأجزاء من مائة.

تعلم 2 مقارنة الأعداد العشرية:

يمكن المقارنة بين العددين العشريين: 3.62 و 3.64 كالآتى:

1 قارن الآحاد	2 قارن الأجزاء من عشرة	3 قارن الأجزاء من مائة
3.62	3.62	3.62
3.64	3.64	3.64
نفس الرقم	نفس الرقم	4 > 2

◄ لذلك فإن: 3.64 > 3.62

لاحظ أن

- يمكن مقارنة الأعداد العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية.

تعلم 3 مقارنة الكسور العشرية والكسور الاعتيادية:

يمكن المقارنة بين 0.23 و $\frac{25}{100}$ باستراتيجيتين:

الاستراتيجية الأولى
التحويل إلى كسور اعتيادية

1 نحول الكسر 0.23 إلى كسر اعتيادى

$0.23 = \frac{23}{100}$

2 نقارن بين الكسرين، فنجد أن:

$\frac{25}{100} > \frac{23}{100}$

◄ لذلك فإن: $\frac{25}{100} > 0.23$

الاستراتيجية الثانية
التحويل إلى كسور عشرية

1 نحول الكسر $\frac{25}{100}$ إلى كسر عشرى

$\frac{25}{100} = 0.25$

2 نقارن بين الكسرين، فنجد أن:

$0.25 > 0.23$

◄ لذلك فإن: $\frac{25}{100} > 0.23$

مثال (2) قارن باستخدام (> أو < أو =):

1 0.8 ☐ $\frac{12}{100}$

2 $2\frac{3}{10}$ ☐ 2.15

3 سبعة وسبعون جزءًا من مائة ☐ 9.9

4 1.34 ☐ $\frac{134}{100}$

الحل

1 0.8 [<] 0.12

2 2.3 [<] 2.15

3 0.77 [>] 9.9

4 1.34 [=] 1.34

سؤال 2 ؟

قارن ما يلى مستخدمًا (> أو < أو =):

1 1.4 ☐ 3.4

2 واحد، وخمسة أجزاء من مائة ☐ 5.01

3 0.8 ☐ $\frac{2}{10}$

4 8.4 ☐ 8.40

إرشادات لولى الأمر:

- درب ابنك على المقارنة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية.

تدرب على الدرسين 8 و 9

تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 عبر عن كل عدد أو كسر عشرى فى جدول القيمة المكانية، ثم قارن باستخدام (> أو < أو =):

1. 0.4 ☐ 0.34

آحاد	العلامة العشرية	أجزاء من عشرة	أجزاء من مائة
....	.	....	....
....	.	....	....

2. 0.04 ☐ 0.45

آحاد	العلامة العشرية	أجزاء من عشرة	أجزاء من مائة
....	.	....	....
....	.	....	....

3. 0.3 ☐ 0.23

آحاد	العلامة العشرية	أجزاء من عشرة	أجزاء من مائة
....	.	....	....
....	.	....	....

4. 0.45 ☐ 0.54

آحاد	العلامة العشرية	أجزاء من عشرة	أجزاء من مائة
....	.	....	....
....	.	....	....

5. 0.26 ☐ 0.62

آحاد	العلامة العشرية	أجزاء من عشرة	أجزاء من مائة
....	.	....	....
....	.	....	....

6. 1.09 ☐ 1.80

آحاد	العلامة العشرية	أجزاء من عشرة	أجزاء من مائة
....	.	....	....
....	.	....	....

2 قارن ما يلى مستخدمًا (> أو < أو =):

1. 1.21 ☐ 1.12
2. 3.7 ☐ 0.7
3. 0.06 ☐ 0.61
4. 0.36 ☐ 0.46
5. 0.26 ☐ 0.15
6. 0.14 ☐ 0.24
7. 0.81 ☐ 0.91
8. 0.72 ☐ 0.83
9. 0.17 ☐ 1.17
10. 3.01 ☐ 3.10
11. 4.2 ☐ 0.42
12. 0.12 ☐ 12
13. 0.73 ☐ $\frac{73}{100}$
14. 50 ☐ 5.00
15. $1\frac{2}{10}$ ☐ 1.20

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1. الكسر العشرى 0.75 أكبر من الكسر الاعتيادى $\frac{75}{100}$ ( )
2. $2.27 < 7 + 0.02 + 0.7$ ( )
3. 9 آحاد، و 6 أجزاء من مائة = 9.06 ( )
4. $0.52 < \frac{152}{100}$ ( )

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى مقارنة الأعداد العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية.

4 قارن بين الصيغ العددية الآتية مستخدمًا (> أو < أو =):

1 6 آحاد، و 4 أجزاء من مائة ☐ $4 + 0.6$

2 ثلاثون جزءًا من مائة ☐ $0.1 + 0.06 + 3$

3 5 أجزاء من عشرة، و 3 أجزاء من مائة ☐ $0.5 + 0.03$

4 3 أجزاء من عشرة ☐ $\frac{3}{100}$

5 سبعة ، وخمسة أجزاء من عشرة ☐ $6 + 0.5$

6 $0.8 + 0.07$ ☐ 8.7

7 98 جزءًا من عشرة ☐ 1.04

8 0.7 ☐ 7 أجزاء من عشرة

9 2 آحاد، و 7 أجزاء من عشرة ☐ 2.07

10 $\frac{23}{10}$ ☐ 0.23

11 $\frac{4}{10}$ ☐ 0.42

12 1.03 ☐ $\frac{134}{100}$

5 رتب الكسور العشرية التالية كما هو مطلوب:

1 0.19 ، 0.18 ، 0.9 ، 0.8 (تنازليًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

2 0.03 ، 0.61 ، 0.6 ، 0.07 (تصاعديًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

3 0.17 ، 0.09 ، 0.71 ، 0.1 (تنازليًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

4 0.06 ، 0.6 ، 0.43 ، 0.11 (تصاعديًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

5 0.1 ، 0.9 ، 0.3 ، 0.7 (تصاعديًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

6 0.7 ، 0.1 ، $\frac{0}{10}$ ، 0.06 (تنازليًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

7 0.7 ، $\frac{2}{10}$ ، $\frac{8}{10}$ ، 0.5 (تصاعديًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

8 $\frac{9}{10}$ ، 0.1 ، $\frac{5}{10}$ ، 0.2 (تنازليًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

9 $\frac{6}{10}$ ، 0.3 ، $\frac{4}{10}$ ، 0.8 (تصاعديًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

10 $\frac{6}{100}$ ، 0.2 ، 0.05 ، $\frac{3}{100}$ (تنازليًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

11 $\frac{5}{10}$ ، 0.9 ، $\frac{2}{10}$ ، 0.1 (تصاعديًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

12 0.9 ، $\frac{7}{100}$ ، $\frac{3}{10}$ ، 0.4 (تنازليًا)
...... ، ...... ، ...... ، ......

إرشادات لولي الأمر:

- مرن ابنك على المقارنة بين صيغ مختلفة للأعداد والكسور العشرية.

6 لاحظ الجدول ثم أكمل:

نوع الفاكهة	التين	المانجو	البرقوق	الرمان
الكتلة	1.3 كجم	2.01 كجم	1.21 كجم	2.25 كجم



1 الفاكهة الأقل كتلة هى ....

2 الفاكهة الأكبر كتلة هى ....

3 أى من الفاكهة كتلتها أكبر من كتلة البرقوق؟

◄ .... ، .... ، ....

4 أى من الفاكهة كتلتها أقل من المانجو؟ .... ، ....

5 رتب الفاكهة من الأقل كتلة إلى الأكبر كتلة:

◄ .... ، .... ، .... ، ....

الفاكهة	آحاد	العلامة العشرية	أجزاء من عشرة	أجزاء من مائة
التين	....	.	....	....
المانجو	....	.	....	....
البرقوق	....	.	....	....
الرمان	....	.	....	....

7 اقرأ ثم أجب:

1 أكلت أمل 0.6 من طعامها، وأكل أخوها $\frac{4}{10}$ من طعامه، علمًا بأن الوجبتين متماثلتان، مَنْ أكل الكمية الأكثر؟

◄ ....

2 يبعد منزل بدر 0.44 كم من المحل، ويبعد منزل فاتن $\frac{40}{100}$ كم من نفس المحل، من منهما عليه أن يسير مسافة أكبر ليصل إلى المحل؟

◄ ....

3 ذهبت ميساء إلى السوبر ماركت ورأت زجاجتين متماثلتين من الزيت، تحتوى الأولى على $\frac{5}{10}$ لتر من الزيت، وتحتوى الثانية على 0.73 لتر من الزيت. أيتهما بها كمية أكبر من الزيت؟

◄ ....

فكر اقرأ، ثم ارسم:

◄ يضع آدم كل ما يـراه فى طريقه إلى المدرسة على خط الأعـداد (حيث إن طـول المسافـة بين المنزل والمدرسة 1 كم)، قم بترقيم خط الأعداد مستخدمًا الأجزاء من عشرة باستخدام الكسور الاعتيادية (أسفل الخط) والكسور العشرية (فوق الخط)، ثم ضع ما يمثل المسافات التالية على خط الأعداد.

◄ منزل عمر على بعد $\frac{3}{10}$ كيلو متر من منزل آدم.

◄ عمود الإنارة على بعد $\frac{1}{10}$ كيلو متر من منزل آدم.

◄ محل على بعد 0.8 كيلو متر من منزل آدم.

◄ منزل سارة على بعد 0.6 كيلو متر من منزل آدم.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◄ لدى عبير وهدى عبوتا عصير من نفس النوع والحجم، شربت عبير 0.75 من عبوتها وشربت هدى 0.63 من عبوتها؛ تقول هدى إنها شربت مقدار عصير أكثر من عبير، هل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على حل المسائل الكلامية التى تتضمن مقارنة كسور عشرية.

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 $1.52 = ...$ (القاهرة 2023)

أ $52\frac{1}{100}$ ب $15\frac{2}{100}$ جـ $1\frac{52}{100}$ د $1\frac{52}{10}$

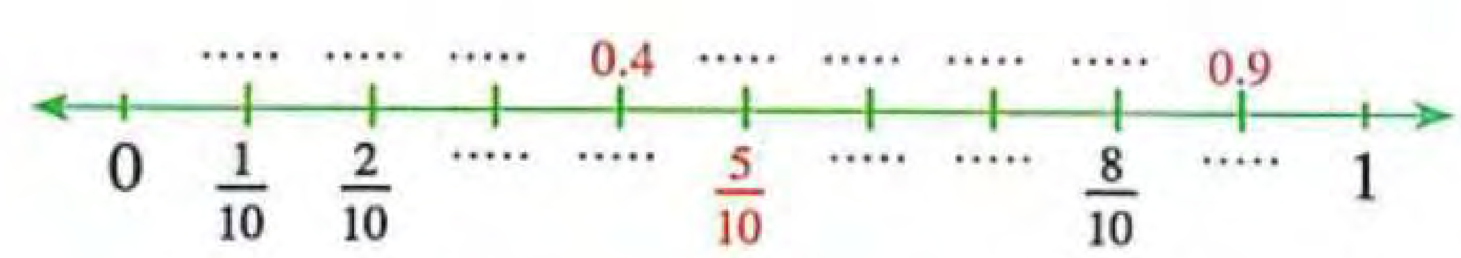
2 0.6 ☐ 0.06

أ = ب < جـ > د غيرذلك

3 $\frac{28}{100}$ ☐ 0.29

أ = ب < جـ > د غيرذلك

2 أكمل ما يأتى:

1 

2 $\frac{4}{10} = ...$ (فى صورة كسر عشرى) (الأقصر 2023)

3 $5\frac{7}{100} = ...$ (فى صورة عدد عشرى) (دمياط 2023)

4 عدد الأجزاء من مائة فى الواحد الصحيح يساوى .... جزء.

5 9 أجزاء من عشرة تكافئ .... جزء من مائة. (القاهرة 2023)

6 $\frac{18}{10} = \frac{......}{100}$

3 صل كلًّا مما يلى بما يناسبه:

1 $5\frac{3}{10}$ 2 $3 + 0.2 + 0.01$ 3 $1\frac{6}{100}$ 4 7 أجزاء من مائة

1.06 0.07 5.3 3.21

4 قارن بين ما يلى مستخدمًا (< أو > أو =):

1 4.35 ☐ $4\frac{41}{100}$
2 7.01 ☐ $7\frac{1}{100}$
3 0.35 ☐ 0.53
4 0.6 ☐ 0.4
5 0.25 ☐ 0.73
6 0.25 ☐ 0.34

تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر



ذاكر

الدرسان 10 و 11

جمع كسرين مقامهما 10 أو 100 باستخدام النماذج وبالتحويل إلى كسور متكافئة

استكشف أكمل خط الأعداد التالى:

....



$\frac{0}{10}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{20}{10}$

تعلم 1 جمع الكسور العشرية:

يمكن جمع الكسور العشرية متحدة المقام؛ **إذا كانت الكسور تمثل:**

أجزاء من 10 مثل: $\frac{5}{10} + \frac{2}{10}$

1 باستخدام استراتيجية النماذج:

$\frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10} = 0.7$



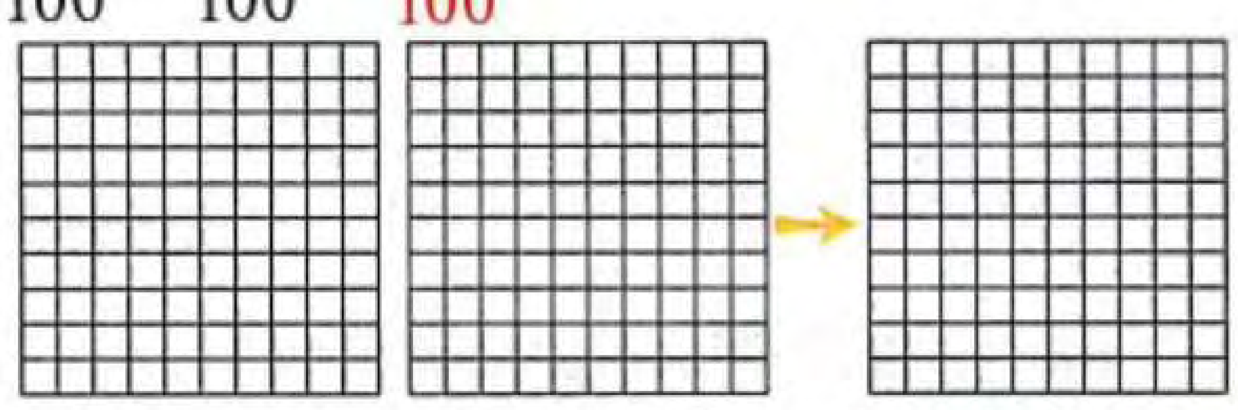
2 باستخدام استراتيجية المقام الموحد:

$\frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{2+5}{10} = \frac{7}{10} = 0.7$

أجزاء من 100 مثل: $\frac{23}{100} + \frac{47}{100}$

1 باستخدام استراتيجية النماذج:

$\frac{47}{100} + \frac{23}{100} = \frac{70}{100} = 0.70$



2 باستخدام استراتيجية المقام الموحد:

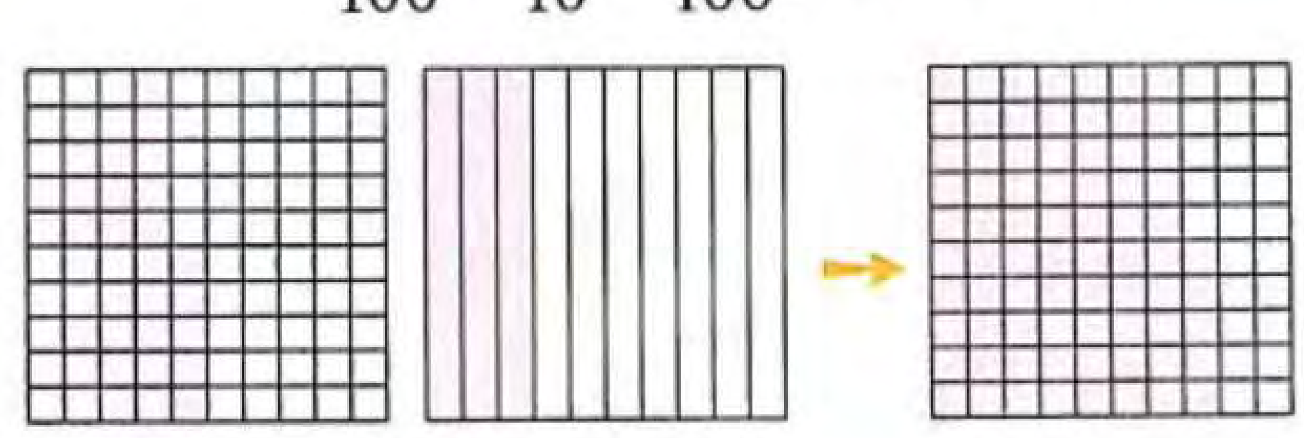
$\frac{47}{100} + \frac{23}{100} = \frac{47+23}{100} = \frac{70}{100} = 0.70$

تعلم 2 جمع الكسور العشرية فى صورة كسور اعتيادية مقاماتها 10 و 100:

يمكن إيجاد ناتج جمع: $\frac{3}{10} + \frac{45}{100}$ باستراتيجيتين كالآتى:

الاستراتيجية الأولى: النماذج

$\frac{45}{100} + \frac{3}{10} = \frac{75}{100} = 0.75$



الاستراتيجية الثانية: إيجاد المقام المشترك (باستخدام الكسور المتكافئة)

$\frac{45}{100} + \frac{3}{10}$

$\frac{45}{100} + \frac{30}{100} = \frac{45+30}{100} = \frac{75}{100} = 0.75$

لاحظ أن

- $\frac{7}{100} + \frac{2}{10}$ لا تساوى $\frac{9}{100}$
- حيث إن: $\frac{7}{100} + \frac{2}{10} = \frac{7}{100} + \frac{20}{100} = \frac{27}{100}$

مفردات أساسية:

- مقام مشترك - تكافؤ - متكافئ.

تعلم 3 جمع الأعداد العشرية فى صورة أعداد كسرية باستخدام الكسور المتكافئة:

يمكن إيجاد ناتج جمع: $1\frac{2}{10} + 2\frac{34}{100}$ **كالآتى:**

1 نجمع العددين الصحيحين فى كلٍّ من العددين الكسريين: $(1 + 2 = 3)$

2 نوجد كسرًا مكافئًا للكسر $\left(\frac{2}{10}\right)$ مقامه (100) $\quad \frac{2}{10} \xrightarrow{\times 10} = \frac{20}{100}$

3 نجمع الكسرين: $\frac{2}{10} + \frac{34}{100} = \frac{20}{100} + \frac{34}{100} = \frac{20 + 34}{100} = \frac{54}{100}$

وبالتالى فإن: $1\frac{2}{10} + 2\frac{34}{100} = 1\frac{20}{100} + 2\frac{34}{100} = 3\frac{54}{100} = 3.54$

لاحظ أن

الكسور المتكافئة هى كسور متساوية ولكن البسط والمقام فيها مختلف.

تحويل الأجزاء من 10 إلى الأجزاء من 100

$\frac{2}{10} \xrightarrow{\times 10} = \frac{20}{100}$

نلاحظ أنه تم ضرب كل من البسط والمقام × 10

تحويل الأجزاء من 100 إلى الأجزاء من 10

$\frac{30}{100} \xrightarrow{\div 10} = \frac{3}{10}$

نلاحظ أنه تمت قسمة كل من البسط والمقام ÷ 10

مثال

أوجد ناتج جمع ما يلى:

1 $4\frac{5}{100} + 3.3 =$ ....

2 $1.06 + 2\frac{3}{10} =$ ....

الحل

1 حيث إن: $3.3 = 3\frac{3}{10} = 3\frac{30}{100}$

وبالتالى فإن: $4\frac{5}{100} + 3\frac{30}{100} = 7\frac{35}{100} = 7.35$

2 حيث إن: $2\frac{3}{10} = 2\frac{30}{100}$ ، $1.06 = 1\frac{6}{100}$

وبالتالى فإن: $1\frac{6}{100} + 2\frac{30}{100} = 3\frac{36}{100} = 3.36$

س سؤال؟

أكمل ما يلى:

1 $\frac{6}{10} +$ .... $= \frac{62}{100}$

2 $\frac{2}{10} +$ .... $= \frac{7}{10}$

3 $1.2 + 3.4 =$ ....

4 .... $+ 5.6 = 7.6$

5 .... $+ 0.6 = 2.7$

6 $2\frac{1}{10} +$ .... $= 3.7$

إرشادات لولى الأمر:

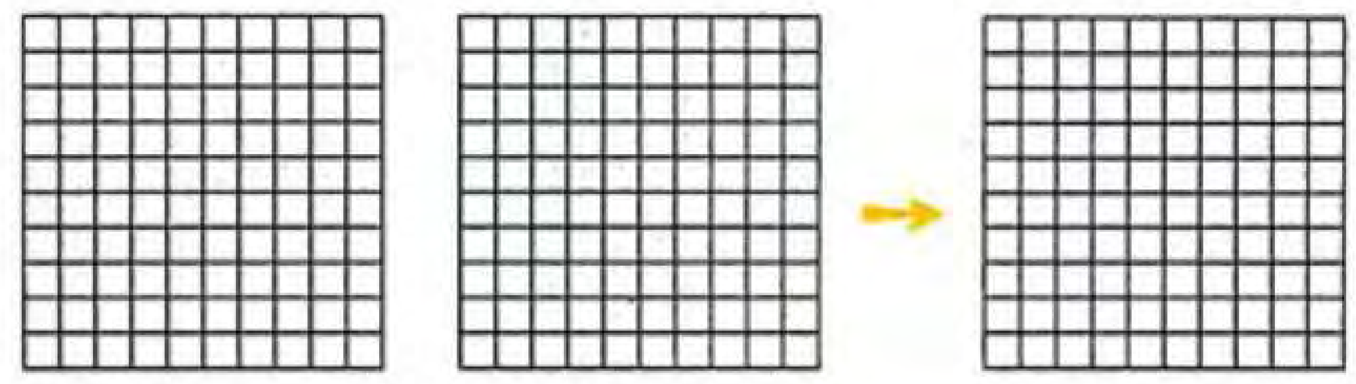
- ساعد ابنك على فهم التحويل لكسور متكافئة باستخدام كسور اعتيادية مقامها 10 أو 100 لإيجاد ناتج الجمع.

تدرب على الدرسين 10 و 11

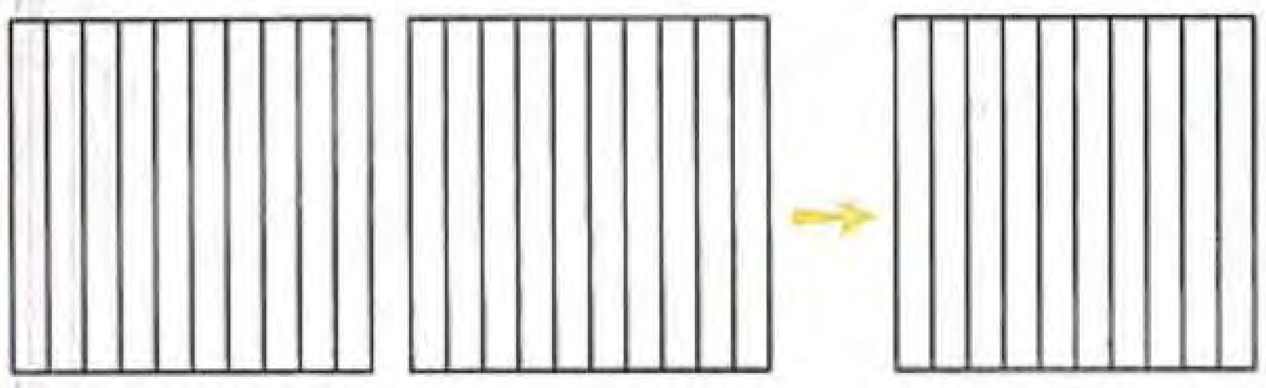
تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 أوجد ناتج جمع ما يلى مستخدمًا النماذج كما بالمثال:

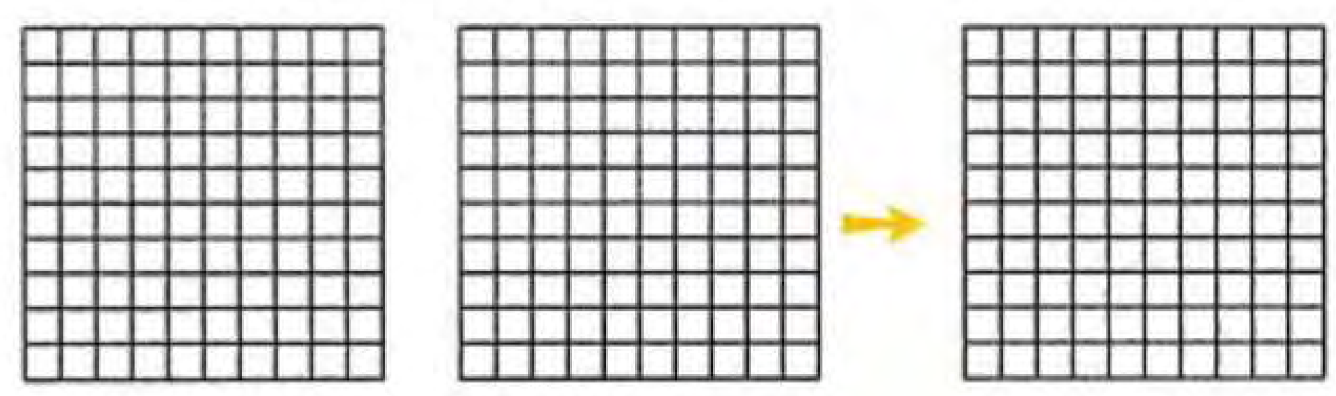
مثال $\frac{20}{100} + \frac{40}{100} = \frac{60}{100} = 0.60$



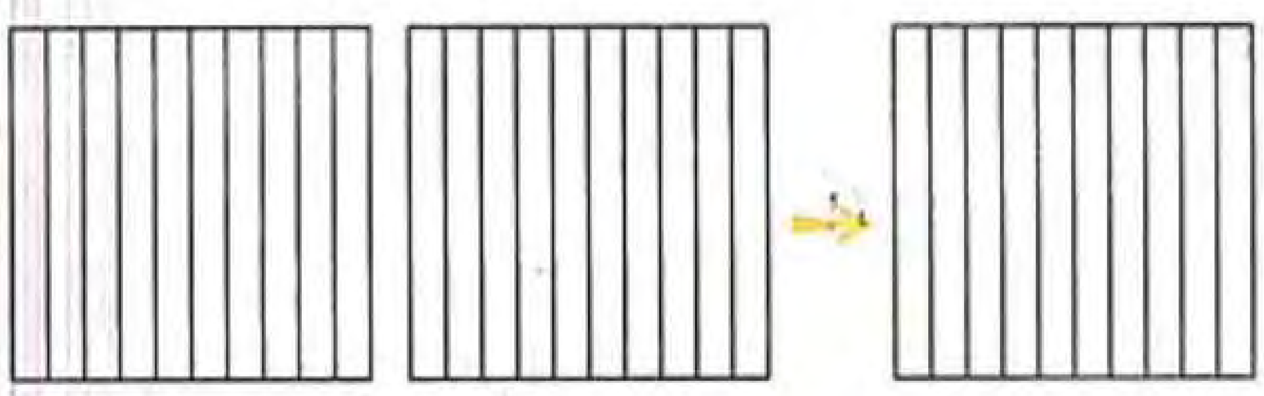
1 $\frac{2}{10} + \frac{3}{10} = ... = ...$



2 $\frac{38}{100} + \frac{62}{100} = ... = ...$

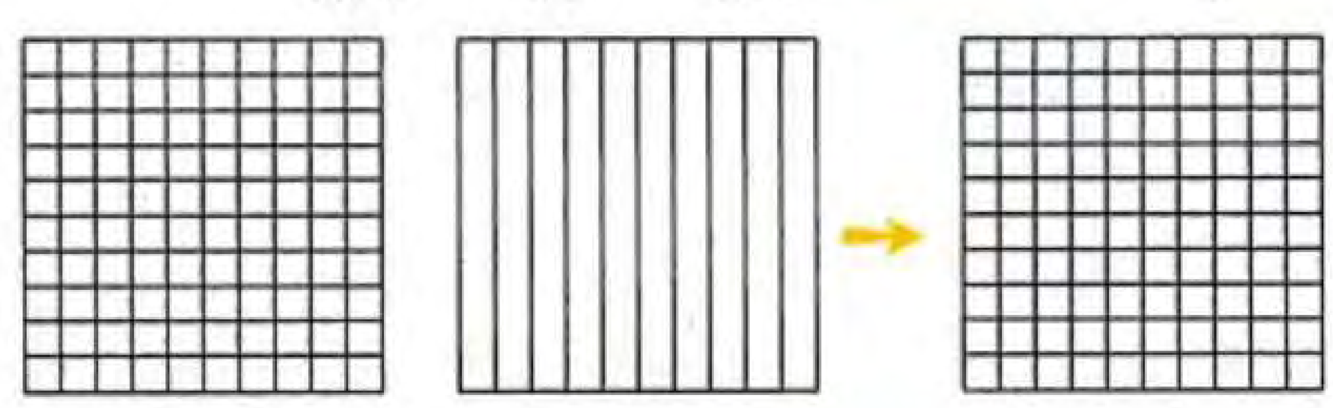


3 $\frac{6}{10} + \frac{1}{10} = ... = ...$

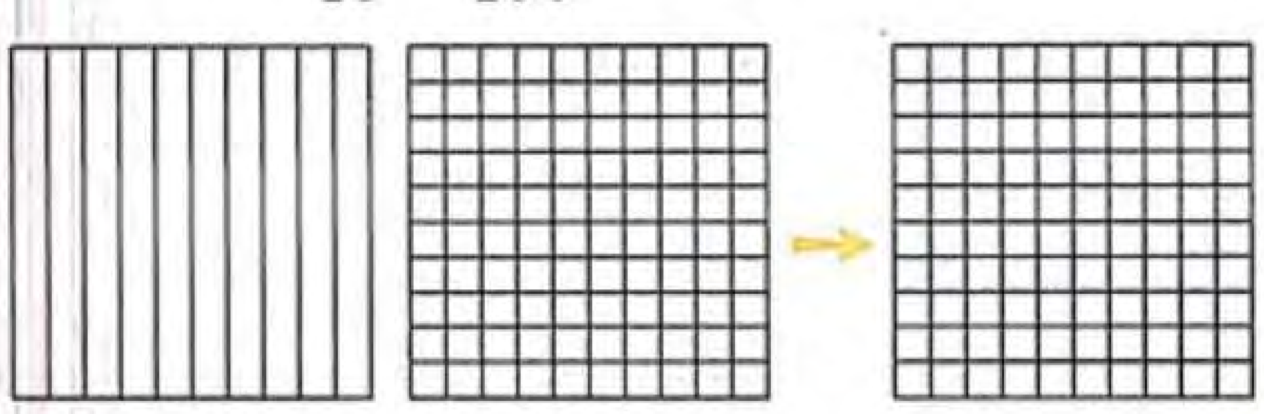


2 مثِّل الكسور التالية باستخدام النماذج، ثم أوجد ناتج الجمع كما بالمثال:

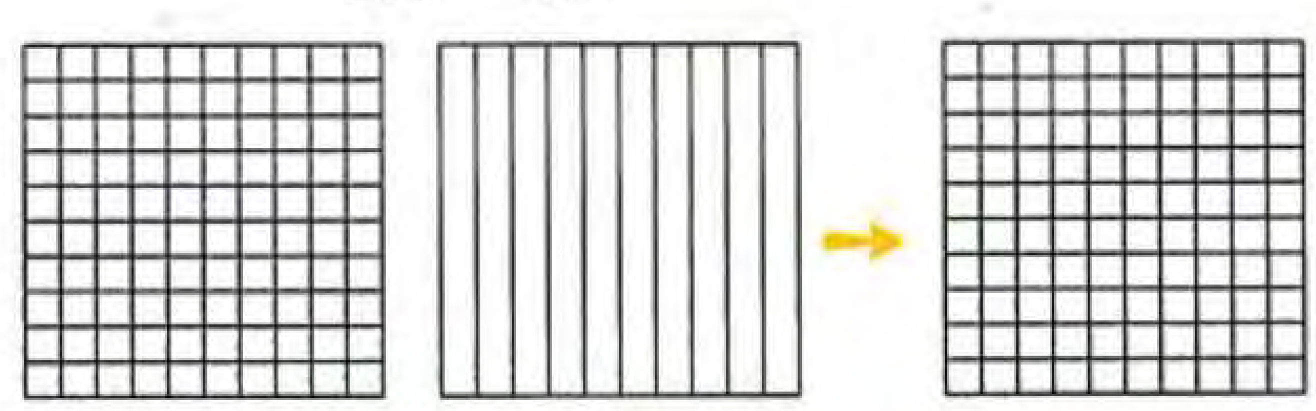
مثال $\frac{15}{100} + \frac{3}{10} = \frac{45}{100} = 0.45$



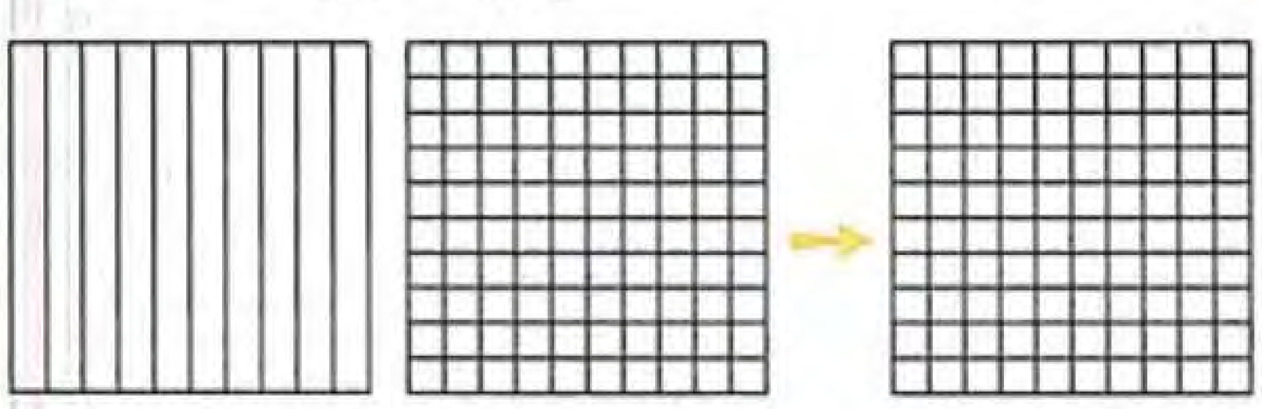
1 $\frac{2}{10} + \frac{30}{100} = ... = ...$



2 $\frac{5}{100} + \frac{7}{10} = ... = ...$



3 $\frac{8}{10} + \frac{7}{100} = ... = ...$



3 أوجد ناتج ما يأتى مستخدمًا الاستراتيجية التى تناسبك:

1 $\frac{2}{10} + \frac{7}{10} = \frac{.....}{.....} = ...$

2 $\frac{32}{100} + \frac{51}{100} = \frac{.....}{.....} = ...$

3 $\frac{30}{100} + \frac{57}{100} = \frac{.....}{.....} = ...$

4 $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{.....}{.....} = ...$

5 $\frac{7}{10} + \frac{30}{100} = \frac{.....}{.....} = ...$

6 $\frac{13}{100} + \frac{80}{100} = \frac{.....}{.....} = ...$

7 $\frac{18}{100} + \frac{8}{10} = \frac{.....}{.....} = ...$

8 $\frac{59}{100} + \frac{21}{100} = \frac{.....}{.....} = ...$

إرشادات ولى الأمر:

- اشرح لابنك كيفية استخدام النماذج والكسور المتكافئة لجمع الكسور العشرية.

4 كوّن كسورًا متكافئة مع توضيح طريقتك فى زيادة أو تقليل البسط والمقام كما بالمثال:

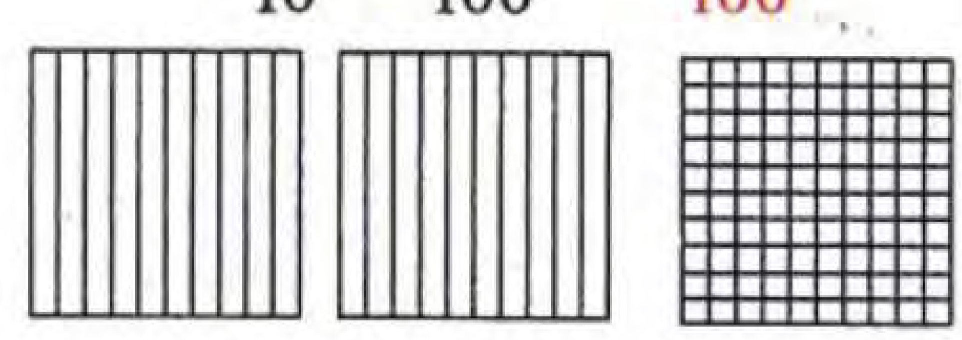
مثال

$\frac{6}{10} = \frac{60}{100}$ (×10 للبسط والمقام) $\frac{50}{100} = \frac{5}{10}$ (÷10 للبسط والمقام)

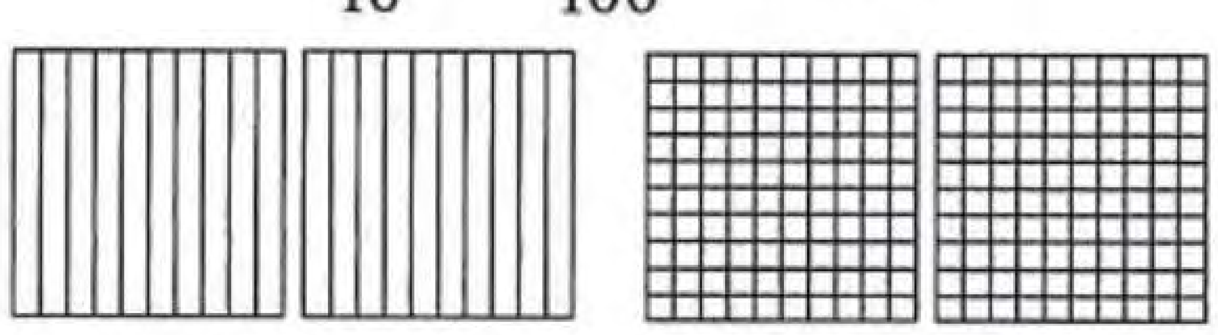
1. $\frac{30}{100} = \frac{.....}{10}$
2. $\frac{4}{10} = \frac{40}{.....}$
3. $\frac{2}{10} = \frac{.....}{100}$
4. $\frac{90}{100} = \frac{.....}{10}$
5. $\frac{50}{100} = \frac{5}{.....}$
6. $1\frac{70}{100} = 1\frac{7}{.....}$
7. $\frac{100}{100} = \frac{.....}{10}$
8. $\frac{40}{10} = \frac{.....}{100}$
9. $\frac{600}{100} = \frac{60}{.....}$
10. $2\frac{8}{10} = 2\frac{.....}{100}$

5 ظلل النماذج التى تعبر عن الكسور الآتية ثم أوجد ناتج الجمع كما بالمثال:

مثال $1\frac{5}{10} + \frac{30}{100} = 1\frac{80}{100}$



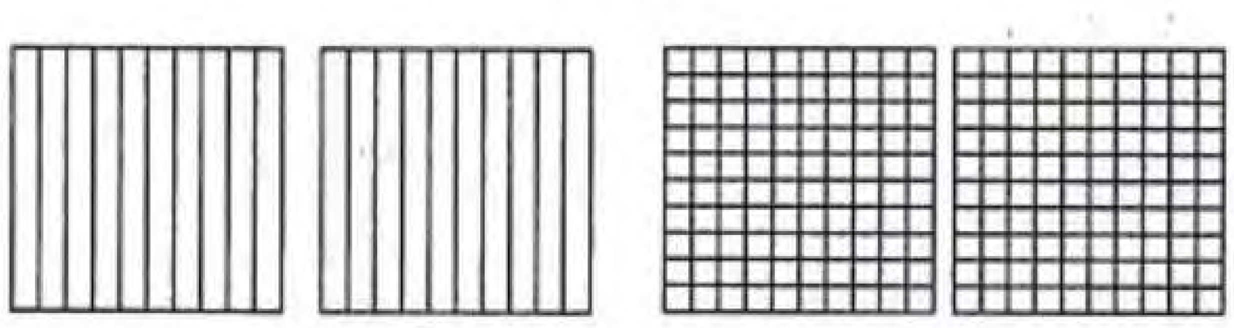
1. $1\frac{4}{10} + 1\frac{32}{100} = ...$



2. $1\frac{6}{10} + \frac{20}{100} = ...$



3. $1\frac{8}{10} + 1\frac{1}{100} = ...$



6 صل ما يأتى:

1	2	3	4
$\frac{6}{10} + \frac{40}{100}$	$1\frac{5}{10} + \frac{20}{100}$	$3\frac{2}{10} + 2\frac{4}{100}$	$1\frac{7}{10} + \frac{30}{100}$

$5\frac{24}{100}$	2	1	$1\frac{7}{10}$

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى إيجاد كسور متكافئة عن طريق الضرب أو القسمة.

7 حل المسائل التالية مستخدمًا توحيد المقامات :

1 $\frac{32}{100} + \frac{5}{10} =$ ....

2 $\frac{6}{10} + \frac{82}{100} =$ ....

3 $1\frac{1}{10} + \frac{20}{100} =$ ....

4 $1\frac{70}{100} + 1\frac{2}{10} =$ ....

5 $3\frac{1}{10} + 2\frac{30}{100} =$ ....

6 $1\frac{25}{100} + 1\frac{3}{10} =$ ....

7 $7\frac{11}{100} + 2\frac{7}{10} =$ ....

8 $2\frac{22}{100} + 3\frac{9}{10} =$ ....

9 $\frac{12}{10} + 1\frac{50}{100} =$ ....

8 أجب عما يأتى مستعينًا بالنماذج:

1 سكبت فاطمة $\frac{3}{10}$ لترمن الماء فى إناء كان بالفعل به $\frac{45}{100}$ من اللترات، كم لترًا من الماء فى الإناء بعد السكب؟

....

2 لدى زياد إبريق سعته لترواحد ممتلئ بمقدار $\frac{2}{10}$ لتر، أضاف $\frac{60}{100}$ لترإلى الإبريق، ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء الفارغ من الإبريق؟ (بالأجزاء من عشرة ، الأجزاء من مائة)

....

3 لدى هدى علبة حلوى، أكلت فى الصباح $\frac{3}{10}$ من العلبة وفى المساء $\frac{55}{100}$ من العلبة، فما الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن مجموع ما أكلته هدى؟

....

4 يتدرب أحمد بشكل يومى من أجل سباق، فركض يوم الإثنين $\frac{8}{10}$ كيلومتر، وركض يوم الثلاثاء $\frac{24}{100}$ كيلومتر، ما مجموع المسافة التى ركضها أحمد؟

....

5 اشترت آية $1\frac{25}{100}$ كيلو جرام من الموز و $3\frac{6}{10}$ كيلو جرام من البرتقال، فما الصورة الكسرية التى تعبر عن الكتلة الكلية التى اشترتها آية؟

....

فكر أوجد ناتج ما يأتى مستخدمًا استراتيجيات مختلفة:

1 $2\frac{3}{10} + \frac{15}{100} =$ ....

2 $7\frac{20}{100} + 2\frac{1}{10} =$ ....

3 $\frac{87}{100} + 1\frac{13}{100} =$ ....

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

استخدمت آية $2\frac{75}{100}$ مترمن القماش فى صنع فستان، واستخدمت 0.35 مترمن نفس نوع القماش فى صنع بنطلون، وتقول إنها استخدمت $3\frac{1}{10}$ مترمن القماش فى صنع الفستان والبنطلون، هل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات ولى الأمر:

- تأكد أن ابنك أصبح قادرًا على جمع الكسور العشرية.
- ساعد ابنك على حل المسائل الكلامية التى تتضمن جمع كسور عشرية.

اختبار الأضواء 20 على المفهوم الثالث

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 $\frac{2}{100} + \frac{4}{10} =$ .... (القاهرة 2023)

أ $\frac{6}{100}$ ب $\frac{42}{100}$ جـ $\frac{60}{100}$ د $\frac{6}{10}$

2 $2\frac{45}{100} =$ ....

أ 2.45 ب 0.245 جـ 24.5 د 45.2

3 3.39 [......] 3.93

أ > ب < جـ = د غير ذلك

2 أكمل ما يأتى:

1 $\frac{15}{100} + \frac{3}{10} =$ .... (القاهرة 2023)

2 $4 + 0.1 + 0.05 =$ .... (القاهرة 2023)

3 $1\frac{2}{10} + 1\frac{4}{10} =$ ....

4 $3\frac{7}{100} =$ ..... (فى صورة عدد عشرى) (القاهرة 2023)

5 قيمة الرقم 7 فى العدد العشرى 1.27 تساوى ....

6 70 جزءًا من مائة تكافئ .... أجزاء من عشرة (الأقصر 2023)

3 قارن مستخدمًا (> أو < أو =):

1	2.19	[ ]	2.39
2	1.21	[ ]	1.2
3	2.8	[ ]	1.2 + 0.6
4	$\frac{9}{100}$	[ ]	0.7
5	1.8	[ ]	0.5
6	$\frac{94}{10}$	[ ]	9.4

4 أوجد ناتج ما يلى:

1 $2\frac{1}{10} + 3\frac{2}{100} =$ ....

2 $6.5 + 1.3 =$ ....

3 $\frac{8}{100} + 1\frac{4}{10} =$ ....

4 $1\frac{3}{100} + 2.4 =$ ....

5 $5.7 + 1\frac{1}{10} =$ ....

6 $2.06 + 1\frac{2}{100} =$ ....

5 أجب عما يلى:

1 أضافت منى $\frac{6}{10}$ لتر من الماء إلى إناء كان به بالفعل $\frac{40}{100}$ لتر من الماء، فما عدد اللترات الكلى من الماء فى الإناء؟ (القاهرة 2023)

....

2 قرأت هدى يوم السبت 0.3 من الكتاب وقرأت يوم الأحد 0.25 من الكتاب، فما مجموع ما قرأت هدى؟ (الأقصر 2023)

....

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 ثمانية أجزاء من عشرة تكافئ ثمانين جزءًا من .... (المنوفية 2023)

أ عشرة   ب مائة   جـ ألف   د عشرة آلاف

2 الصيغة الممتدة للعدد 5.07 هى ....

أ 5 + 0.07   ب 5 + 0.7   جـ 7 + 0.5   د 7 + 0.05

3 3 آحاد، و 5 أجزاء من عشرة، و 7 أجزاء من مائة يكتب .... (أسيوط 2023)

أ 3.57   ب 3.75   جـ 7.53   د 5.37

2 أكمل ما يأتى:

1 70 جزءًا من مائة = ... أجزاء من عشرة. (المنوفية 2023)

2 $7.43 = ... \frac{......}{......}$ (فى صورة عدد كسرى)

3 العدد 4.52 يكتب بالصورة اللفظية ....

3 صل كل ما يأتى بما يناسبه:

1 $\frac{3}{10} + \frac{1}{10} + \frac{5}{10}$

2 $2\frac{75}{100} + \frac{25}{100}$

3 $2\frac{3}{10} + 3\frac{4}{10}$

4 $2\frac{7}{10} + \frac{3}{100}$

2.73   5.7   0.9   3

4 قارن باستخدام (> أو < أو =):

1 6.02 ☐ $6\frac{2}{100}$

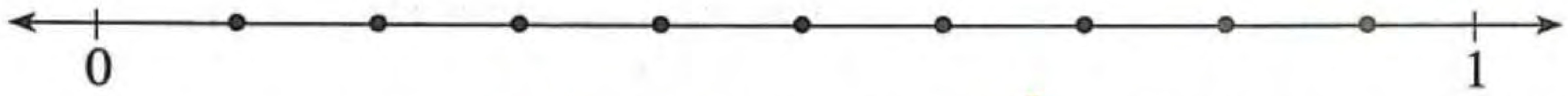
2 $1\frac{3}{10}$ ☐ 1 آحاد، و 3 أجزاء من عشرة

3 2.5 ☐ 2 + 0.05

4 0.05 ☐ 0.45 (الشرقية 2023)

5 أجب عما يأتى:

1 مثل الكسور: 0.9 ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{5}{10}$ ، 0.2 على خط الأعداد، ثم رتبها تصاعديًا.



2 عبوتان لزيت الزيتون تحتوى الأولى على $\frac{9}{10}$ لتر وتحتوى الثانية على 0.25 لتر.

أى العبوتين تحتوى على كمية زيت أكبر؟ (المنوفية 2023)

....

الوحدة

11

بيانات تحتوى على كسور



المفهوم الأول: إنشاء رسم بيانى وتحليله:

الدرس الأول: تمثيلات مختلفة للبيانات:

- يفرق التلميذ بين الأنواع المختلفة من الرسوم البيانية.
- يشرح التلميذ الفرق بين التمثيل البيانى بالأعمدة والتمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة.
- يشرح التلميذ الأمثلة الملائمة لاستخدام التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة.

الدرس الثانى: التمثيل البيانى بالنقاط:

- يرسم التلميذ مخطط التمثيل بالنقاط باستخدام بيانات تحتوى على كسور.
- يحلل التلميذ مخطط التمثيل بالنقاط باستخدام بيانات تحتوى على كسور.

الدرس الثالث: تحليل التمثيل البيانى:

- يرسم ويحلل التلميذ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة باستخدام بيانات تحتوى على كسور.
- يرسم ويحلل التلميذ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة باستخدام بيانات تحتوى على كسور.

ذاكر

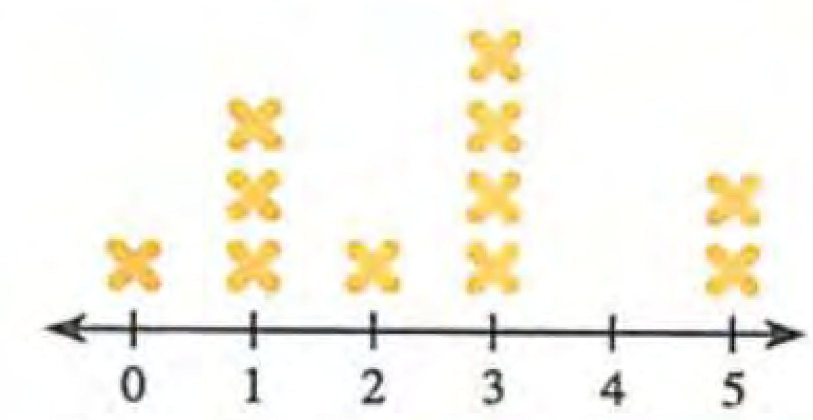
الدرس 1

تمثيلات مختلفة للبيانات

استكشف حدد أوجه التشابه والاختلاف بين الرسوم البيانية الآتية:

شكل (1) الرسم البيانى بالنقاط

عدد ساعات القراءة لبعض التلاميذ



المفتاح: كل ✗ يمثل تلميذًا واحدًا

شكل (2) الرسم البيانى بالأعمدة

أنواع الحيوانات التى يربيها بعض الأشخاص



شكل (3) الرسم البيانى بالأعمدة المزدوجة

درجات الحرارة الكبرى والصغرى



تعلم 1 الرسوم البيانية:

الرسوم البيانية: هى طريقة يمكن من خلالها تمثيل البيانات وقراءتها وتحليلها، مثل:

- **مخطط التمثيل بالنقاط:** عرض البيانات من خلال وضع علامات فوق خط الأعداد مع تحديد المفتاح الذى يمثل العلامة.
- **الأعمدة البيانية:** تمثيل البيانات من خلال أعمدة فردية للمقارنة بين مجموعات مختلفة.
- **الأعمدة البيانية المزدوجة:** تستخدم لعرض مجموعتين من البيانات فى الرسم البيانى نفسه من خلال أعمدة مزدوجة.
- **التمثيل البيانى بالصور:** عرض البيانات من خلال صور مع تحديد المفتاح الذى يمثل ما تعبر عنه كل صورة.

◂ من خلال فقرة (استكشف) نلاحظ أن:

1 العنوان: هو ما يشرح موضوع الرسم البيانى كما فى شكل (3) (درجات الحرارة الكبرى والصغرى).

2 المقياس المتدرج: الأعداد التى تمثل كمية البيانات.

3 المجموعات العددية: المسافة بين كل عدد والعدد الآخر على المقياس المتدرج وتكون متساوية.

4 المحاور: الخطوط الرأسية والخطوط الأفقية على الرسم البيانى.

5 المسميات: تصف ما تمثله الخطوط الرأسية والأفقية فى الرسم البيانى.

6 العمود: طريقة لتمثيل البيانات، وهو عبارة عن مستطيل يمتد أفقيًا أو رأسيًا.

7 المفتاح: يشرح ما تعنيه تمثيلات البيانات (فبالنظر إلى شكل (1) نجد أن المفتاح: ✗ يمثل تلميذًا واحدًا).

س سؤال ؟

أكمل ما يأتى:

1 .... هو نوع من أنواع الرسم البيانى لعرض البيانات باستخدام خط الأعداد.

2 يستخدم الرسم البيانى .... للمقارنة بين مجموعات مختلفة.

3 لعرض مجموعتين من البيانات فى الرسم البيانى نفسه نستخدم التمثيل البيانى بـ............ .

مفردات أساسية:

- محاور - تمثيل بيانى بأعمدة - فئات - بيانات - تمثيل بيانى بأعمدة مزدوجة - أفقى - رأسى - مقياس متدرج - مفتاح - المسميات.

تعلم 2 التمثيل البيانى بالأعمدة والأعمدة المزدوجة:

الجدول التالى يوضح الأنشطة الرياضية التى يمارسها مجموعة من تلاميذ الصف الرابع فى إحدى المدارس:

النشاط الرياضى	كرة القدم	كرة السلة	كرة الطائرة	السباحة	الإسكواش
عدد التلاميذ	30	20	15	25	10

ويمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة، كالآتى:

1 نحدد عنوانًا للتمثيل البيانى (الأنشطة الرياضية).

2 نرسم المحور الأفقى ونحدد عليه أنواع الأنشطة.

3 نرسم المحور الرأسى ويمثل عدد التلاميذ.

4 نحدد المقياس على المحور الرأسى عن طريق تقسيمه إلى وحدات متساوية. ... 15 - 10 - 5 - 0

5 نرسم عمودًا يمثل كل نشاط رياضى (بحيث يمثل كل عمود عدد التلاميذ المشتركين فى هذا النشاط).



ومن خلال التمثيل البيانى بالأعمدة، نجد أن:

- النشاط الذى يمارسه أكبر عدد من التلاميذ هو كرة القدم.
- النشاط الذى يمارسه أقل عدد من التلاميذ هو الإسكواش.
- مجموع التلاميذ الذين يمارسون كرة السلة والسباحة والإسكواش هو 55 تلميذًا.
- عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة القدم يزيد على عدد التلاميذ الذين يمارسون السباحة بمقدار 5 تلاميذ.

وإذا تم تصنيف البيانات السابقة إلى فئتين (أولاد وبنات) كما بالجدول المقابل، فإنه يمكننا تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة كالآتى:

النشاط	كرة القدم	كرة السلة	كرة الطائرة	السباحة	الإسكواش
عدد الأولاد	25	10	10	10	5
عدد البنات	5	10	5	15	5

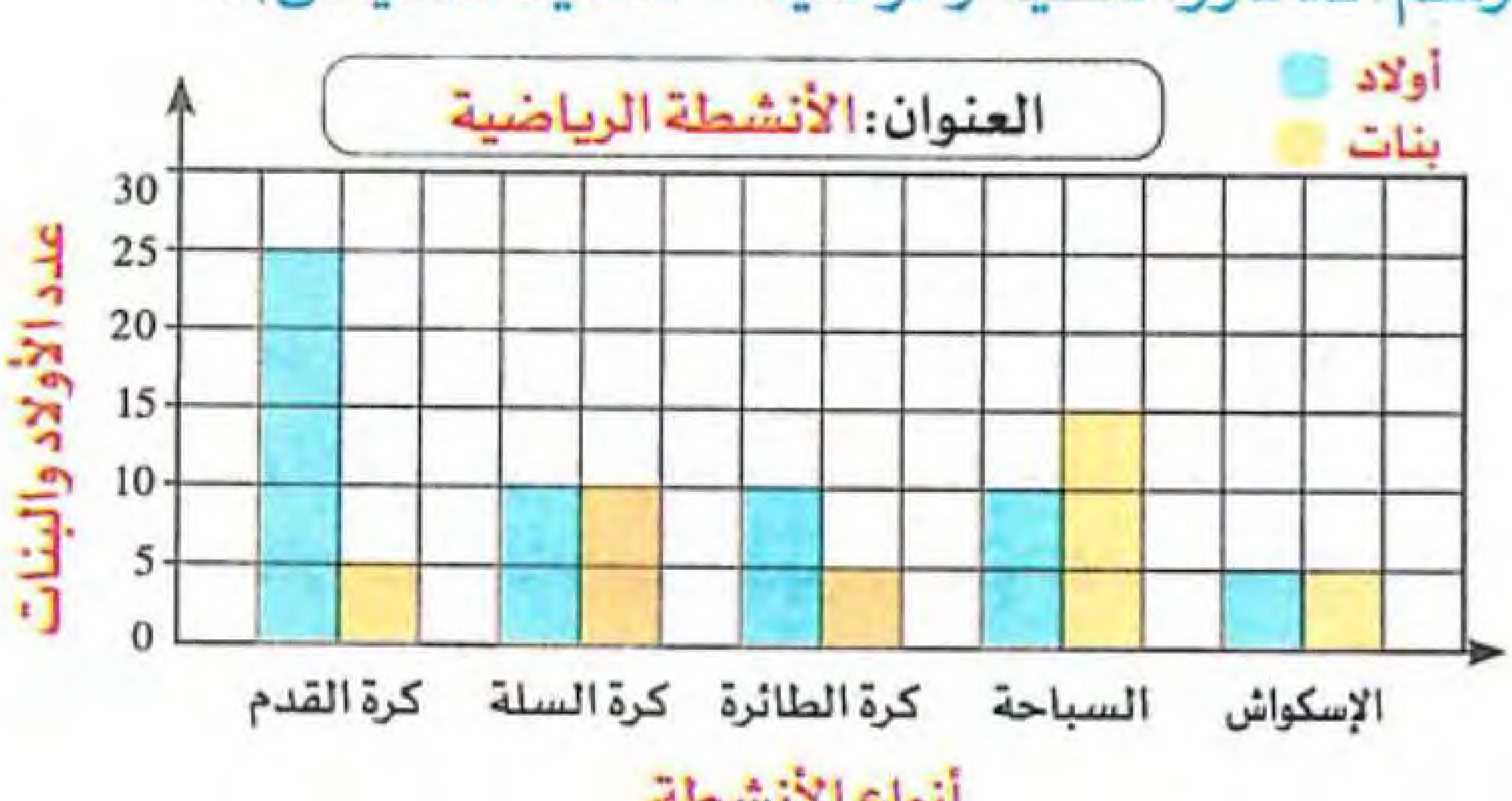
1 نتبع نفس الخطوات السابقة (تحديد العنوان – رسم المحاور الأفقية والرأسية – تحديد المقياس).

2 نرسم عمودين لكل نشاط أحدهما يمثل عدد الأولاد والآخر يمثل عدد البنات.

3 نحدد مفتاحًا لكل فئة:

◄ الأولاد ←

◄ البنات ←



إرشادات لولى الأمر:

- وضح لابنك أن المفتاح يساعد القارئ فى معرفة ما يمثله كل عمود فى المجموعة لإظهار الفرق بين العمودين.

تدرب على الدرس 1

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 استخدم التمثيل البيانى بالأعمدة «هوايات الطلاب المفضلة» للإجابة عن الأسئلة الآتية:



1 ما الهواية التى يفضلها أكبر عدد من الطلاب؟ ....

2 كم عدد الطلاب الذين يفضلون كرة القدم؟ .... طالبًا

3 ما عدد الطلاب الذين يفضلون ألعاب الفيديو والقراءة معًا؟
.... طالبًا

4 هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟

....

2 استخدم التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة «مدخرات أحمد وأميرة» خلال أربعة أشهر من السنة للإجابة عن الأسئلة الآتية:



1 أى شهر تساوت فيه مدخرات كل من أحمد وأميرة معًا؟

....

2 ما إجمالى مدخرات أحمد خلال الأربعة أشهر؟

....

3 من صاحب أعلى ادخار خلال الأربعة أشهر؟

....

4 كم تزيد مدخرات أميرة خلال شهرى فبراير ومارس على مدخرات أحمد خلال شهرى يناير وإبريل؟ ....

5 كم تزيد مدخرات أحمد خلال شهرى إبريل ومارس على مدخرات أميرة خلال شهرى مارس ويناير؟

....

3 استخدم التمثيل البيانى الموضح للإجابة عن الأسئلة المتعلقة بما يفضله التلاميذ فى كل صف دراسى:



1 أى صف دراسى به العدد نفسه من التلاميذ الذين يفضلون الفاكهة والخضراوات؟

....

2 أى صفوف دراسية يفضل فيها التلاميذ الخضراوات أكثر من الفاكهة؟

....

3 ما مجموع التلاميذ الذين يفضلون الفاكهة فى الصفين الأول والثانى الابتدائى؟ ....

4 ما إجمالى عدد التلاميذ الذين سجلوا الاستبيان؟

....

5 كم يزيد عدد تلاميذ الصف الرابع عن عدد تلاميذ الصف الأول الذين يفضلون الفاكهة فى كلا الصفين؟ ....

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على أن يستخرج البيانات من التمثيل البيانى بالأعمدة والأعمدة المزدوجة.

4 استخدم التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة للإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالمواد المفضلة لدى عدد من تلاميذ الصفوف الابتدائية:



1 ما المادة التى يفضلها أكبر عدد من التلاميذ بالنسبة لإجمالى الصفوف؟ ....

2 ماهو الصف الدراسى الذى به نفس عدد التلاميذ الذين يفضلون مادتى الرياضيات واللغة العربية؟ ....

3 كم يزيد عدد تلاميذ الصف الرابع الابتدائى على عدد تلاميذ الصف الأول الابتدائى الذين يحبون مادة الرياضيات؟ ....

4 ما إجمالى عدد التلاميذ الذين يحبون مادة اللغة العربية فى الصفين الثالث والرابع الابتدائى؟ ....

5 ما المادة التى يفضلها أكبر عدد من التلاميذ فى الصف الثالث الابتدائى؟ ....

6 ما الصف الدراسى الذى يزيد به عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة اللغة العربية عن مادة الرياضيات؟

....

5 لاحظ البيانات المذكورة فى كل جدول ثم أجب:

1 يبين الجدول المقابل نتائج استبيان لطلاب الصف الرابع الابتدائى لاختيار اللون المفضل لدى مجموعة من الأولاد والبنات:

الألوان	الأولاد	البنات
أحمر	5	20
أصفر	22	30
أزرق	45	10
أخضر	15	15

- هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟ ولماذا؟

....

- كم يزيد عدد الأولاد الذين يفضلون اللون الأزرق على عدد البنات اللاتى يفضلن اللون الأحمر؟

....

- ما اللون الذى يفضله نفس العدد من الأولاد والبنات؟

....

2 يبين الجدول المقابل الدرجات التى حصل عليها بعض التلاميذ فى مادة الرياضيات:

اسم التلميذ	الدرجة الحاصل عليها
أحمد	45
سها	35
مى	50
ياسر	15

- هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟ ولماذا؟

....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على أن يفرق بين أنواع الرسوم البيانية.

6 اختر الإجابة الصحيحة :

1 الجدول المقابل يوضح الحيوانات الأليفة التى يفضلها عدد من التلاميذ فإنه يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام ....

الحيوانات الأليفة	كلب	قطة	هامستر	عصفور	حصان
عدد التلاميذ	5	8	12	6	1

أ الأعمدة　　ب الأعمدة المزدوجة

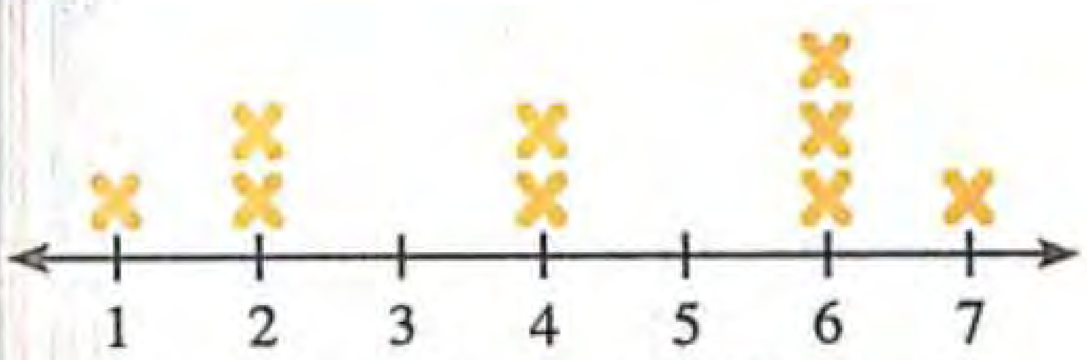
جـ التمثيل البيانى بالنقاط　　د لا شىء مما سبق

2 من الجدول السابق:

يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون الهامستر على الذين يفضلون القطط بـ .... تلاميذ

أ 20　　ب 4　　جـ 8　　د 12

3 الشكل المقابل يمثل التمثيل البيانى ....



أ بالأعمدة　　ب بالأعمدة المزدوجة

جـ بالنقاط　　د لا شىء مما سبق

4 الخطوط الرأسية والأفقية على الرسم البيانى تسمى ....

أ الأعمدة　　ب أعمدة مزدوجة　　جـ العنوان　　د المحاور

5 التمثيل البيانى الذى يعرض مجموعتين من البيانات فى الرسم البيانى نفسه هو ....

أ التمثيل البيانى بالأعمدة　　ب التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة

جـ التمثيل البيانى بالنقاط　　د لا شىء مما سبق

6 .... هو نوع من أنواع الرسوم البيانية يعرض تكرار البيانات مستخدمًا خط الأعداد.

أ التمثيل البيانى بالأعمدة　　ب التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة

جـ التمثيل البيانى بالنقاط　　د لا شىء مما سبق

7 من الرسم البيانى المقابل:

الشهر الذى تساوى فيه مدخرات رشا وعمرو هو شهر ....



أ يناير　　ب فبراير

جـ مارس　　د إبريل

فكر اقرأ، ثم ارسم:

اذكر مثالًا لمجموعة من البيانات يمكن التعبير عنها بالتمثيل البيانى بالأعمدة، ومثالًا آخر لمجموعة من البيانات يمكن التعبير عنها بالأعمدة المزدوجة.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول شريف: إنه للمقارنة بين درجات الحرارة العظمى والصغرى فى إحدى محافظات مصر، فإننا نقوم بتمثيل البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة، هل توافقه؟

أوافق　　لا أوافق　　السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى فهم أن الأعمدة البيانية تستخدم لتمثيل البيانات الفردية، والأعمدة المزدوجة لتمثيل البيانات المقسمة إلى مجموعتين.

1 اختر الإجابة الصحيحة: (مستعينًا بالتمثيل البيانى الموضح)



1 عدد الأشخاص الذين يفضلون الكلاب .... أشخاص

أ 3 ب 5 جـ 7 د 8

2 الحيوان الأكثر تفضيلًا هو ....

أ الكلب ب القطة جـ الهامستر د الأرنب

3 عدد الأشخاص الذين يفضلون القطط .... أشخاص

أ 3 ب 4 جـ 8 د 10

2 لاحظ الجدول التالى ثم أكمل:

نوع الطعام	الأولاد	البنات
دجاج مشوى	20	18
سمك	19	11
بيتزا	25	21
كشرى	30	30
لحوم	12	13

1 عدد البنات اللاتى يفضلن السمك = ... بنتًا.

2 هناك 25 من الأولاد يفضلون ....

3 عدد البنات اللاتى يفضلن اللحوم = ...،

بينما يفضل السمك .... من الأولاد.

4 الطعام الذى يفضله نفس العدد من الأولاد والبنات هو ....

3 من الشكل المقابل أكمل الجدول لتوضيح عدد ساعات المذاكرة لأحد التلاميذ خلال أسبوع، أجب عن الأسئلة التالية:

(الجيزة 2023)



1 ما أكثر يوم ذاكر فيه التلميذ؟ ....

2 ما أقل يوم ذاكر فيه التلميذ؟ ....

3 تساوت عدد ساعات المذاكرة فى يومى .... ، ....

4 وضح ما إذا كانت العبارات صحيحة أم خطأ، ثم صحح الخطأ إن وجد:

1 يُظهر التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة مجموعة واحدة من البيانات على الرسم البيانى نفسه.

2 عند تمثيل مجموعة بيانات بالأعمدة المزدوجة تكون الفروق بين كل عددين على المحور الرأسى مختلفة.

3 التمثيل البيانى بالأعمدة هو الأنسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى خلال أسبوع فى عدة محافظات.

تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

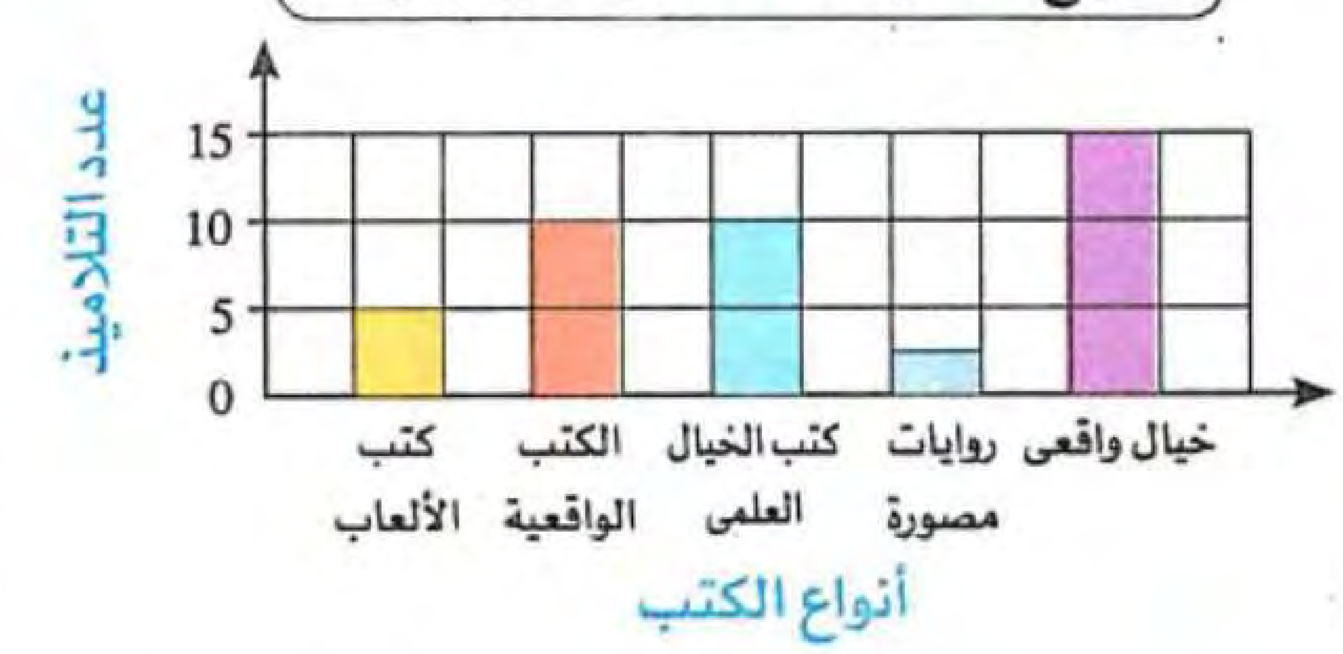
الدرس 2

التمثيل البيانى بالنقاط

استكشف حدد أوجه التشابه والاختلاف بين الرسمين البيانيين الآتيين:

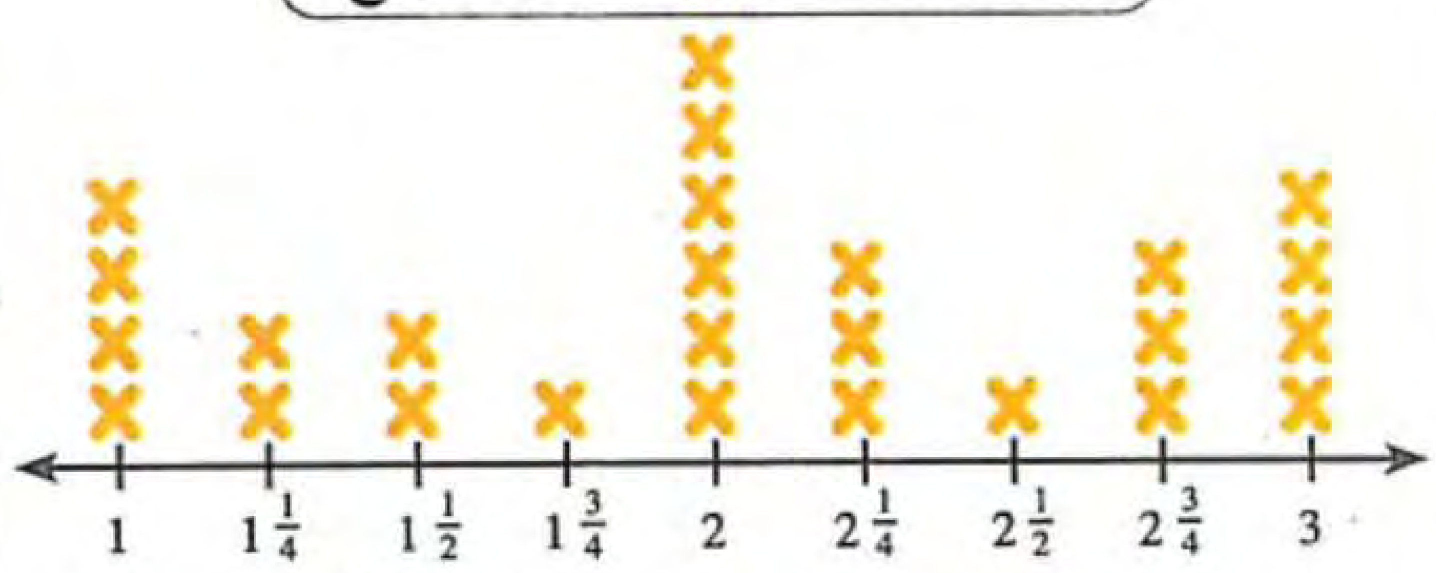
الرسم البيانى (1)

أنواع الكتب المفضلة لدى التلاميذ



الرسم البيانى (2)

عدد ساعات القراءة خلال أسبوع



المفتاح: كل ✗ تمثل شخصًا واحدًا

تعلم مخطط التمثيل البيانى بالنقاط:

◂ البيانات التالية توضح المسافات التى يقطعها بعض التلاميذ فى الذهاب من المنزل للمدرسة:

$\frac{3}{5}$كم، $\frac{2}{5}$كم، $\frac{2}{5}$كم، $\frac{5}{5}$كم، $\frac{4}{5}$كم، $\frac{2}{5}$كم، $\frac{4}{5}$كم، $\frac{5}{5}$كم، $\frac{4}{5}$كم، $\frac{4}{5}$كم، $\frac{1}{5}$كم

ويمكننا تمثيل تلك البيانات باستخدام مخطط التمثيل البيانى بالنقاط كما يلى:

1 تحديد الكسور المستخدمة للتمثيل البيانى وهى: $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{5}{5}$

2 نكتب الكسور تصاعديًا من اليسار بداية بالكسر $\frac{1}{5}$

3 نعبر عن تكرار الكسر مرة واحدة بالرمز ✗ وفى كل مرة يتكرر فيها الكسر يكتب الرمز ✗ فوقه مرة أخرى.

المسافة من المنزل للمدرسة بـ«الكيلومتر»



المفتاح: كل ✗ تمثل تلميذًا واحدًا

ومن خلال التمثيل البيانى بالنقاط للبيانات السابقة، نجد أن:

1 إجمالى عدد التلاميذ الذين سجلوا إجاباتهم فى الاستبيان هو 11 تلميذًا، وهو عدد مرات تكرار العلامة ✗.

2 أقصر مسافة يقطعها التلاميذ للوصول للمدرسة هى $\frac{1}{5}$كم.

3 أطول مسافة يقطعها التلاميذ للوصول للمدرسة هى $\frac{5}{5}$كم.

4 المسافة التى يقطعها أكثر عدد من التلاميذ للوصول للمدرسة هى $\frac{4}{5}$كم.

انتبه ◂ يجب أن تكون البيانات الممثلة باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط «أعدادًا».

س سؤال ؟

حوط حول أنواع البيانات التى يمكن تمثيلها باستخدام التمثيل البيانى بالنقاط:

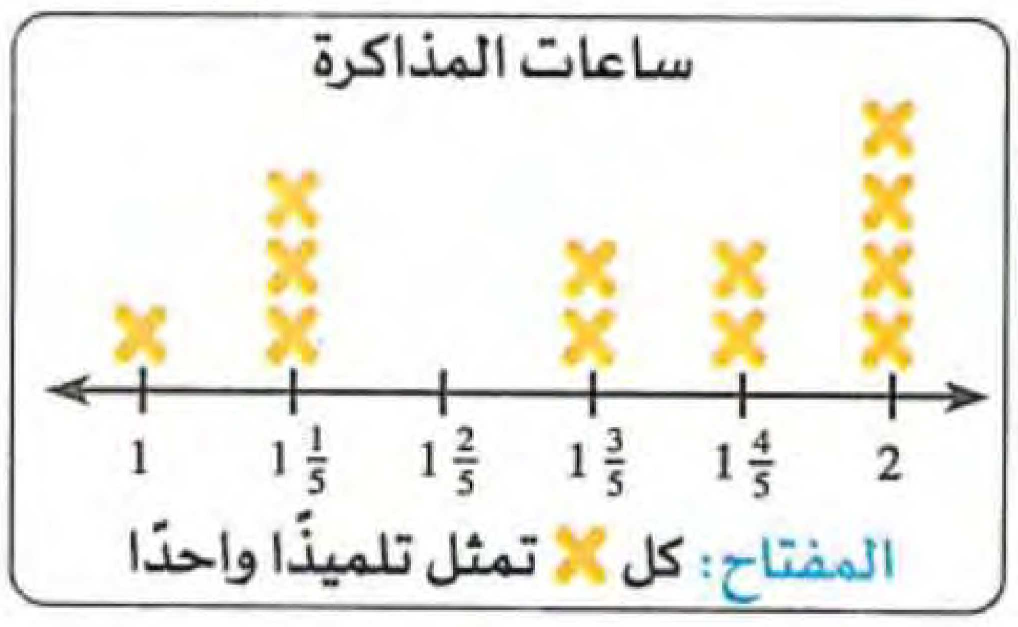
أطوال مجموعة من التلاميذ – درجات الحرارة العظمى والصغرى لبعض المحافظات – عدد أفراد العائلة – المواد الدراسية المفضلة – المسافة من المنزل إلى النادى لبعض المشتركين – عدد الساعات التى تقضيها فى المذاكرة.

مفردات أساسية:
- تكرار – أفقى.

تدرب على الدرس 2

● تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 **لاحظ البيانات الممثلة باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط التى توضح عدد ساعات المذاكرة التى قام بها مجموعة من التلاميذ خلال يوم الجمعة، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:**



1 ما عدد التلاميذ الذين استغرقت مدة مذاكرتهم $1\frac{3}{5}$ ساعة؟

....

2 ما إجمالى عدد التلاميذ الذين سجلوا إجاباتهم فى الاستبيان؟

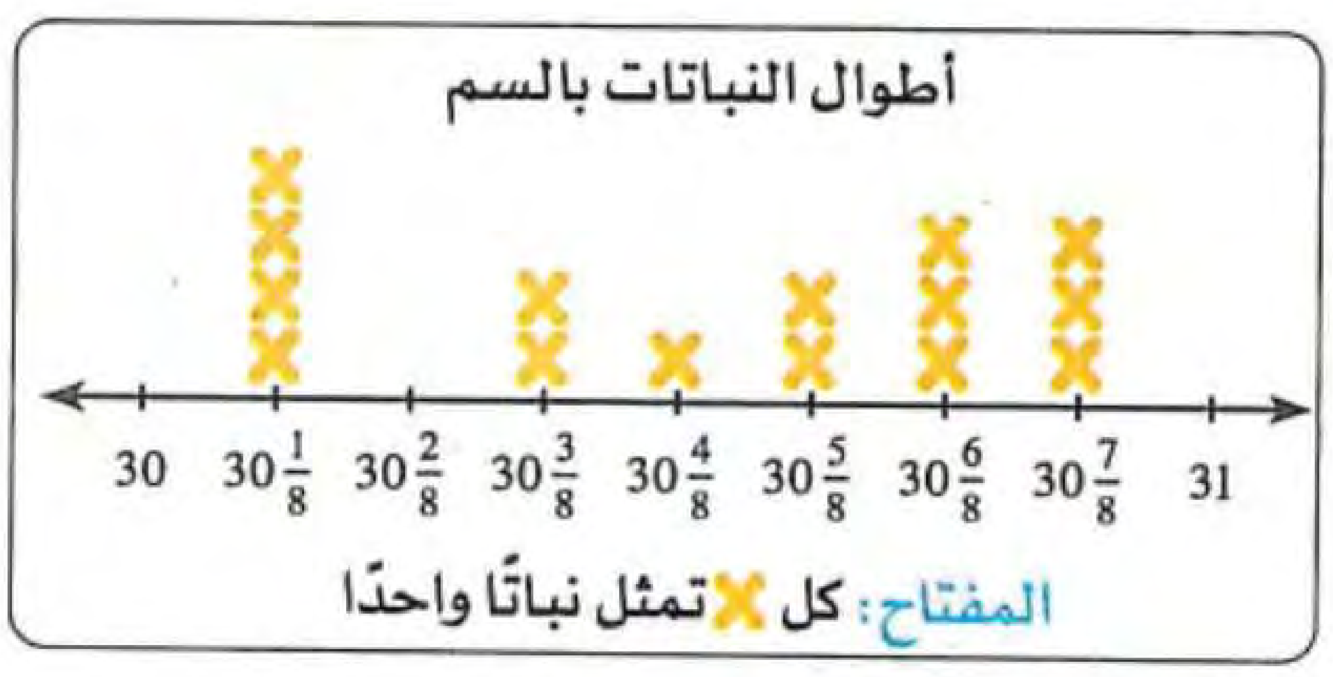
....

3 ما عدد الساعات التى قضاها أكبر عدد من التلاميذ فى المذاكرة؟

....

4 ما أقل عدد من الساعات قضاها التلاميذ فى المذاكرة؟ ....

2 **لاحظ البيانات الممثلة على مخطط التمثيل بالنقاط التى تدل على أطوال النباتات بالسنتيمتر فى فناء حديقة المنزل، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:**



1 ما الطول الأكثر تكرارًا فى النباتات؟

....

2 ما عدد النباتات الممثلة على مخطط التمثيل بالنقاط؟

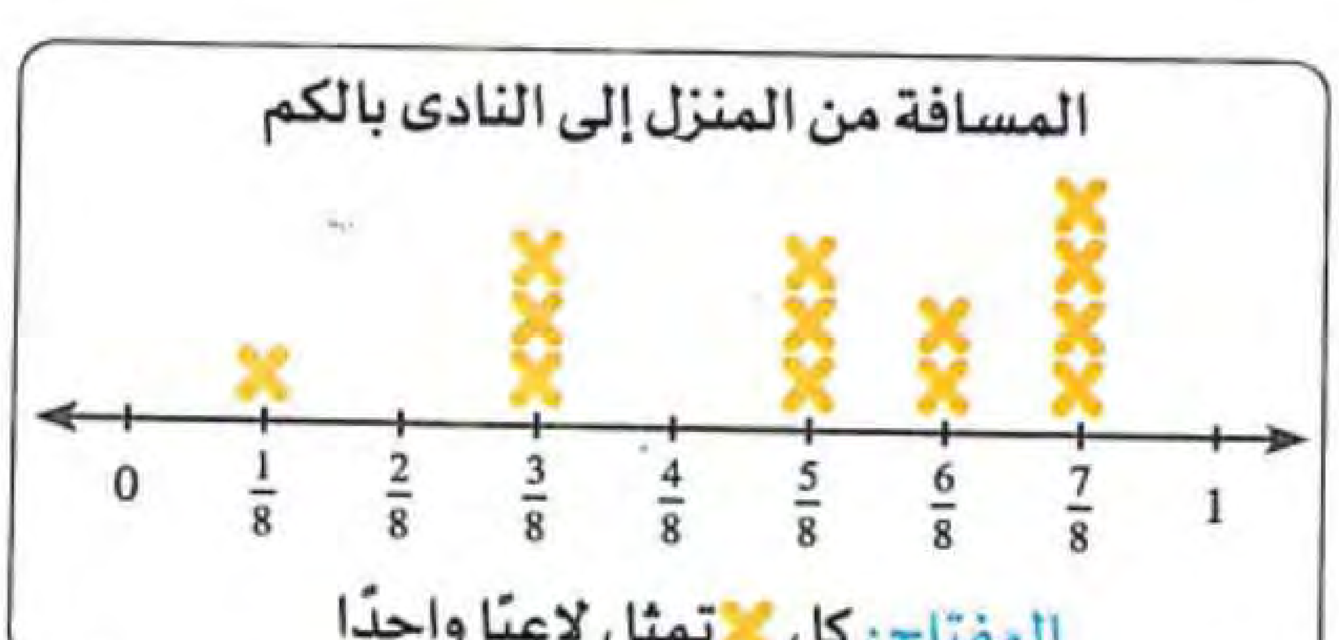
....

3 ما الأطوال التى ليس لها تمثيل بين البيانات على المخطط؟

....

4 ما الطول الأقل تكرارًا فى النباتات؟ ....

3 **لاحظ البيانات الممثلة على مخطط التمثيل بالنقاط التى تدل على المسافات التى يقطعها فريق كرة السلة الخاص بالنادى الأهلى من منازلهم إلى النادى (البيانات المعطاة بالكيلومترات):**



1 ما إجمالى عدد اللاعبين الذين سجلوا إجاباتهم فى الاستبيان؟ ....

2 ما أبعد مسافة يقطعها أى من اللاعبين للوصول إلى المنزل؟ ....

3 ما المسافة التى يقطعها أكبر عدد من اللاعبين للوصول إلى منازلهم؟ ....

4 ما أقصر مسافة يقطعها أى من اللاعبين للوصول إلى المنزل؟ ....

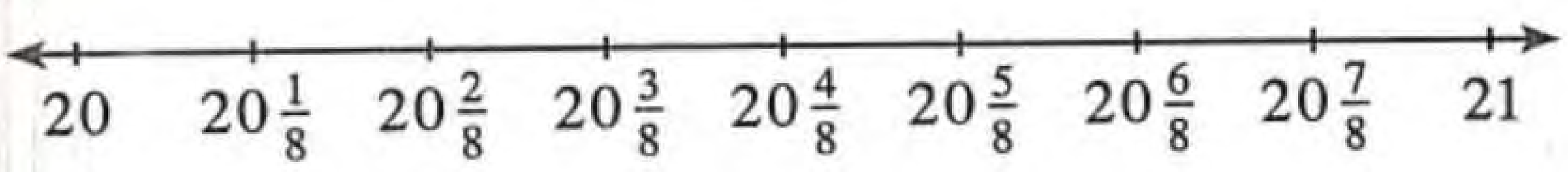
إرشادات لولى الأمر:

● ساعد ابنك فى الإجابة عن الأسئلة مستعينًا بمخطط التمثيل بالنقاط.

4 **يعمل رامى فى مزرعة نخيل، وتوضح البيانات التالية ارتفاعات النخيل المزروع فى نفس الوقت بالمتر، مثل البيانات باستخدام التمثيل البيانى بالنقاط ثم أجب:**

$20\frac{1}{8}$ م ، $20\frac{2}{8}$ م ، $20\frac{1}{8}$ م ، $20\frac{5}{8}$ م ، $20\frac{1}{8}$ م

$20\frac{7}{8}$ م ، $20\frac{5}{8}$ م ، $20\frac{3}{8}$ م ، $20\frac{3}{8}$ م ، $20\frac{1}{8}$ م



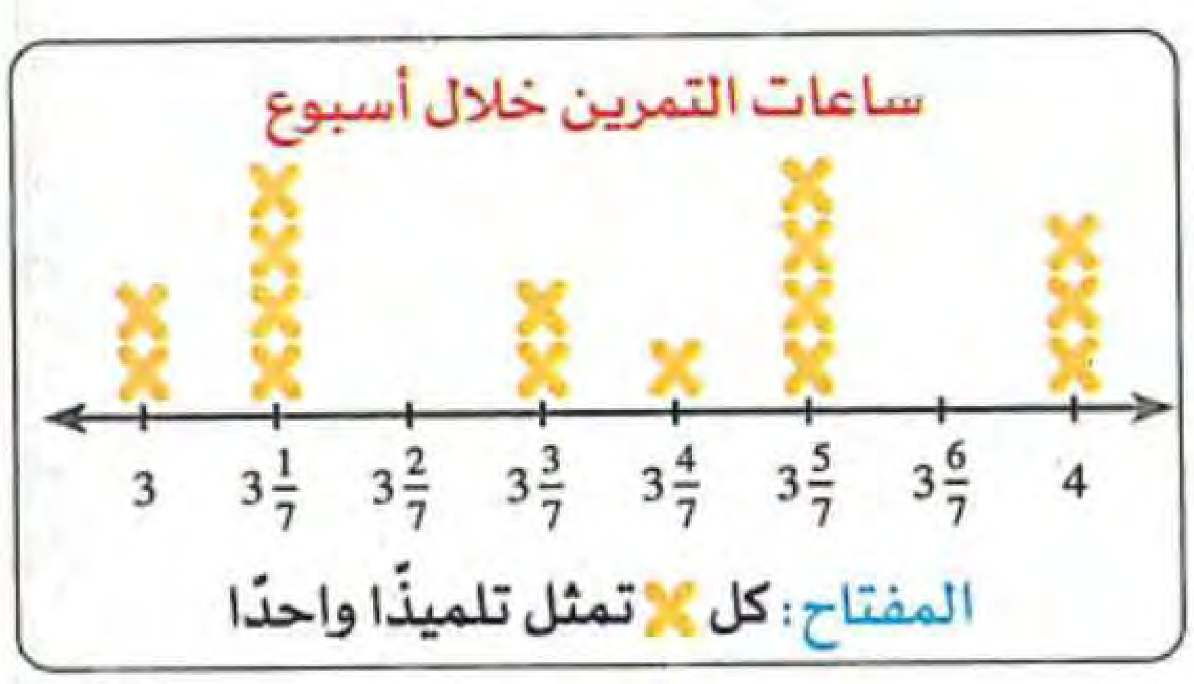
1 ما عدد أشجار النخيل الممثل على مخطط التمثيل بالنقاط؟ ....

2 ما الارتفاع الأكثر تكرارًا لأشجار النخيل؟ ....

3 ما الارتفاعات التى ليس لها تمثيل بين البيانات؟ ....

4 اكتب جملتين عدديتين عن البيانات. ....

5 **مخطط التمثيل بالنقاط التالى يوضح عدد الساعات التى استغرقتها مجموعة من التلاميذ فى التمرين خلال الأسبوع:**



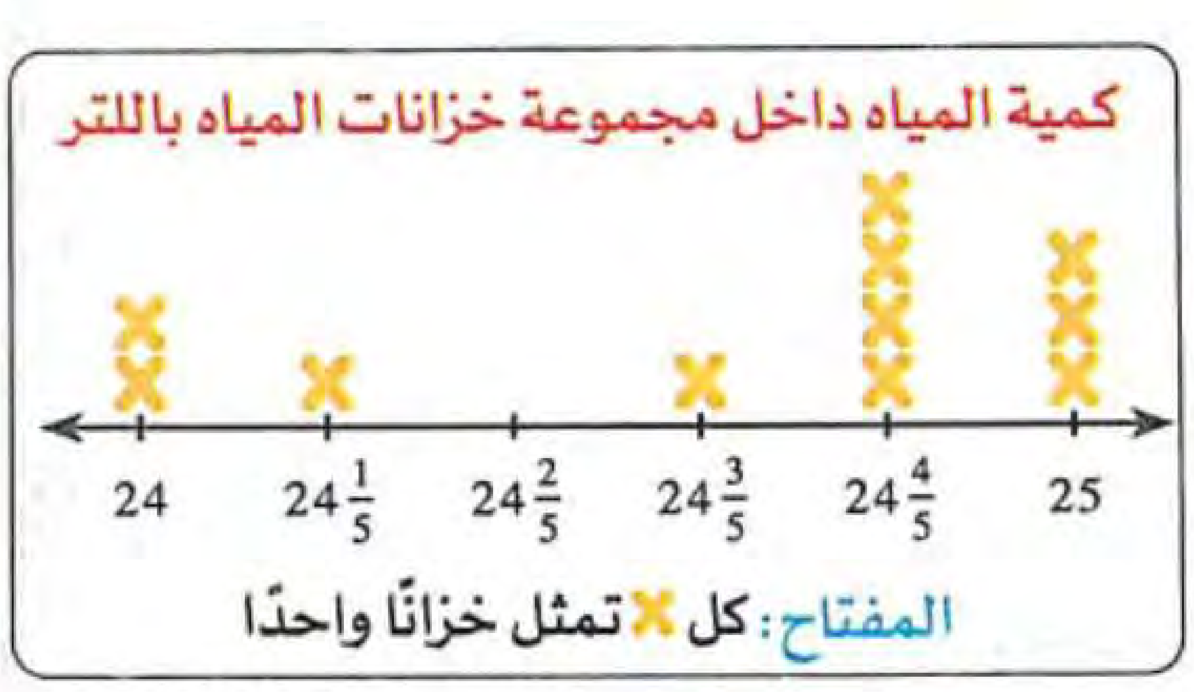
1 ما عدد الساعات التى يتمرن فيها أكبر عدد من التلاميذ؟ ....

2 ما عدد التلاميذ الذين يتمرنون 4 ساعات خلال الأسبوع؟ ....

3 ما عدد الساعات التى يتمرن فيها تلميذان فقط؟ ....

4 ما العدد الكلى للتلاميذ الذين قاموا بالاستبيان؟ ....

6 **مخطط التمثيل بالنقاط التالى يمثل كمية المياه باللتر الموجودة داخل مجموعة من خزانات المياه الخاصة بفندق:**



1 ما كمية المياه الأكثر تكرارًا فى خزانات المياه؟ ....

2 ما كمية المياه المكررة فى 3 خزانات فقط؟ ....

3 ما عدد خزانات المياه الموجودة بالفندق؟ ....

4 ما أقل كمية للمياه داخل الخزانات؟ ....

5 ما كمية المياه التى ليس لها تمثيل على مخطط التمثيل بالنقاط؟ ....

إرشادات لولى الأمر:

- مرن ابنك على تمثيل البيانات باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط.

7 مثل على مخطط التمثيل بالنقاط لتوضح أطوال الأقلام الملونة لدى مريم، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

الأطوال بالسنتيمتر		
$4\frac{3}{4}$	$4\frac{2}{4}$	$4\frac{1}{4}$
$4\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{4}$
4	$4\frac{3}{4}$	5
$4\frac{2}{4}$	5	$4\frac{3}{4}$

العنوان: ....

المفتاح: ....

1 ما عدد الأقلام التى تمثل الأطوال الأكثر من $4\frac{2}{4}$ سم؟ ....

2 ما الطول الأكثر تكرارًا للأقلام؟ ....

3 ما الطول الأقل تكرارًا للأقلام؟ ....

8 مثل على مخطط التمثيل بالنقاط لتوضح كمية الماء التى تستهلكها أفراد عائلة أحمد خلال يوم واحد:

العنوان: ....

مقدار الماء المستهلك باللتر				
$5\frac{2}{7}$	$5\frac{1}{7}$	6	$5\frac{4}{7}$	6
6	5	$5\frac{4}{7}$	$5\frac{3}{7}$	5

المفتاح: ....

1 كم عدد الأفراد الذين يستهلكون كمية ماء أقل من $5\frac{5}{7}$ لتر من الماء فى اليوم الواحد؟ ....

2 ما كمية الماء الأكثر استهلاكًا يوميًا؟ ....

3 ما كميات الماء الأقل استهلاكًا يوميًا؟ ....

4 ما إجمالى عدد أفراد العائلة الذين سجلوا استهلاكهم للماء فى هذا اليوم؟ ....

فكر اقرأ، ثم ارسم:

استخدم العنوان «أطوال أفراد عائلتى» كعنوان وارسم مخطط التمثيل بالنقاط الخاص بك.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول محمد: إن بإمكانه عرض البيانات الخاصة بقياسات أطوال الأشجار التى تزين حديقة المدرسة باستخدام الرسم البيانى بالأعمدة فقط، هل توافقه؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

ساعد ابنك فى تمثيل البيانات المعطاة على مخطط التمثيل بالنقاط، والإجابة عن الأسئلة المتنوعة.

1 يوضح مخطط التمثيل بالنقاط التالى بعض ارتفاعات النخيل المزروع فى إحدى مزارع النخيل، اختر الإجابة الصحيحة تبعًا لمخطط التمثيل بالنقاط المرسوم:



1 عدد النخيل الممثل على مخطط التمثيل بالنقاط يساوى .... نخلات.

أ 2 ب 3 جـ 4 د 7

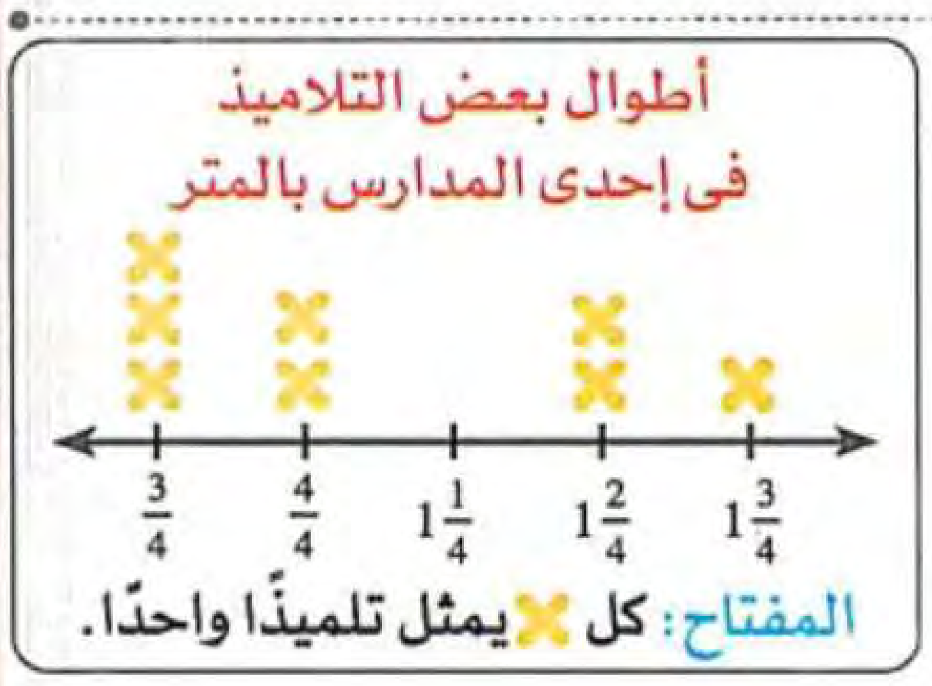
2 الارتفاع الأكثر تكرارًا للنخيل هو ....

أ 30 م ب $30\frac{1}{6}$ م جـ $30\frac{2}{6}$ م د $30\frac{3}{6}$ م

3 عدد النخيل الذى ارتفاعه $30\frac{3}{6}$ م هو .... نخلة.

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

2 لاحظ مخطط التمثيل بالنقاط المرسوم ثم أكمل:



1 الطول الأكثر تكرارًا هو ....

2 عدد التلاميذ الذين طول كل منهم $1\frac{2}{4}$ م هو ....

3 الطولان .... ، .... لهما نفس عدد التكرارات بين التلاميذ.

4 الطول الأقل تكرارًا هو ....

3 مستعينًا بالرسم البيانى المقابل أجب عما يأتى: (قنا 2023)



1 أى صف دراسى به العدد نفسه من التلاميذ الذين يفضلون الفاكهة والخضراوات؟ ....

2 كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون الفاكهة فى الصف الرابع الابتدائى عن الصف الأول الابتدائى؟

....

4 البيانات التالية توضح عدد لترات المياه التى شربها مجموعة من الأولاد خلال أسبوع:

10 لترات، $10\frac{1}{5}$ لتر، $10\frac{3}{5}$ لتر، $10\frac{2}{5}$ لتر، $10\frac{4}{5}$ لتر، $10\frac{3}{5}$ لتر، $10\frac{3}{5}$ لتر، $10\frac{2}{5}$ لتر

مثّل تلك البيانات مستخدمًا مخطط التمثيل بالنقاط ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1 ما عدد الأولاد المشتركين فى ذلك الاستبيان؟

2 ما عدد لترات المياه الأكثر استهلاكًا؟

3 ما عدد الأولاد الذين شربوا 10 لترات من المياه؟



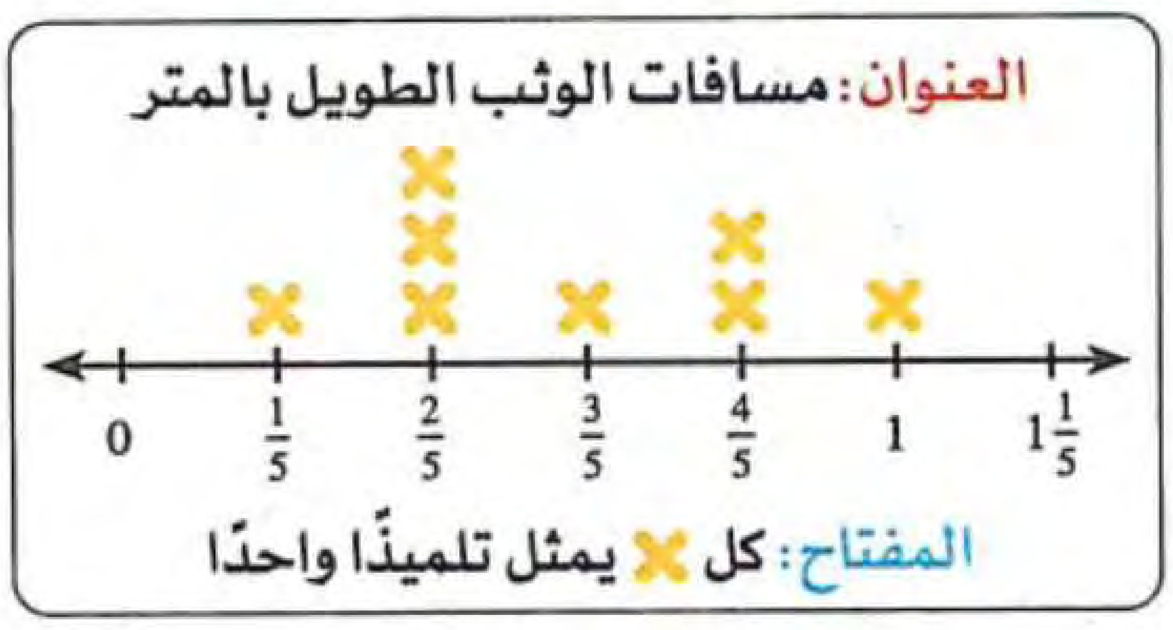
تابع مستواك ★★★★★

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

ذاكر

الدرس 3
تحليل التمثيل البيانى

استكشف لاحظ التمثيل البيانى بالنقاط ثم أجب:



- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا مسافة $\frac{2}{5}$ متر؟ ....
- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا مسافة أقل من $\frac{4}{5}$ متر؟ ....
- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا مسافة $\frac{4}{5}$ متر فأكثر؟ ....
- ما المسافة التى قفزها أكبر عدد من التلاميذ؟ .... متر

تعلم 1 التمثيل البيانى بالأعمدة للبيانات التى تحتوى على كسور:

- قام أحد التلاميذ بتسجيل المسافات التى يقطعها مجموعة من التلاميذ للوصول إلى المدرسة فكانت كما بالجدول التالى:

اسم التلميذ	رامى	هدى	سمير	رشا	شادى	رامز
المسافة بالكم	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{2}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$

يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة كالآتى:

1 نحدد عنوان الرسم البيانى: (المسافات المقطوعة بالكم)

2 نرسم المحور الأفقى ونحدد عليه: (أسماء التلاميذ).

3 نرسم المحور الرأسى ونحدد عليه: (المسافات بالكم).

4 نحدد المقياس على المحور الرأسى وليكن $\frac{1}{4}$

5 نرسم عمودًا يمثل المسافة التى يقطعها كل تلميذ بالكم.



ومن الرسم نستنتج أن:

1 التلميذ الذى يقطع أكبر مسافة هو هدى.

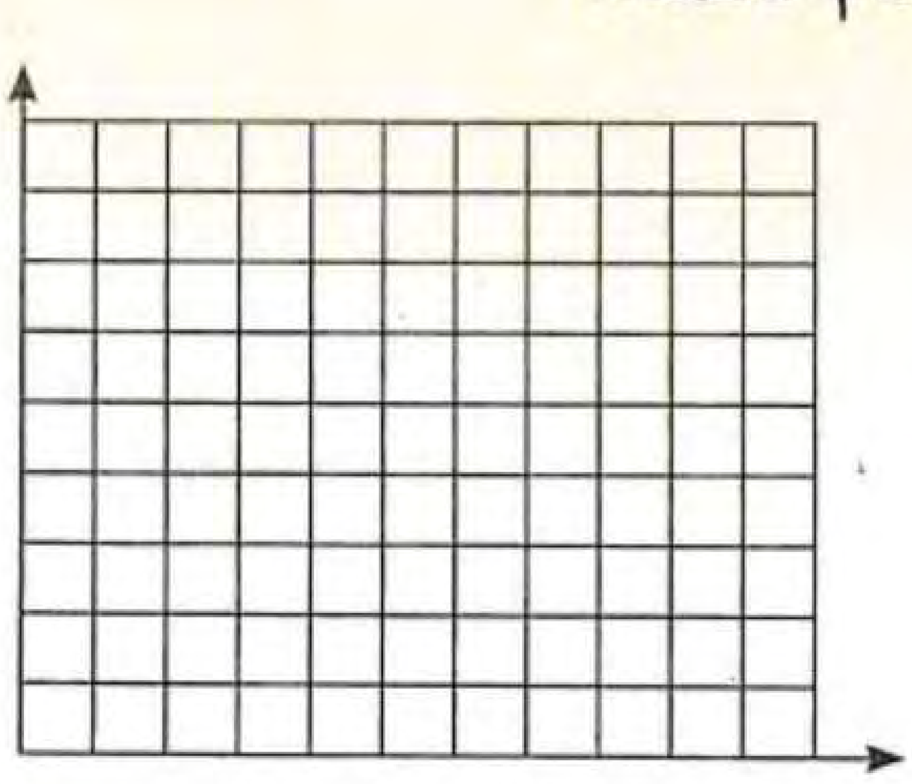
2 التلميذ الذى يقطع أقل مسافة هو رامز.

3 التلميذين اللذين يقطعان نفس المسافة هما رامى ورشا، ويقطع كل منهما مسافة $1\frac{3}{4}$ كم.

سؤال 1

الجدول التالى يمثل أطوال مجموعة من التلاميذ بالمتر، مثل تلك البيانات باستخدام الأعمدة:

أسماء التلاميذ	أحمد	مازن	علا	رحمة	ليلى
الطول بالمتر	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{2}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$



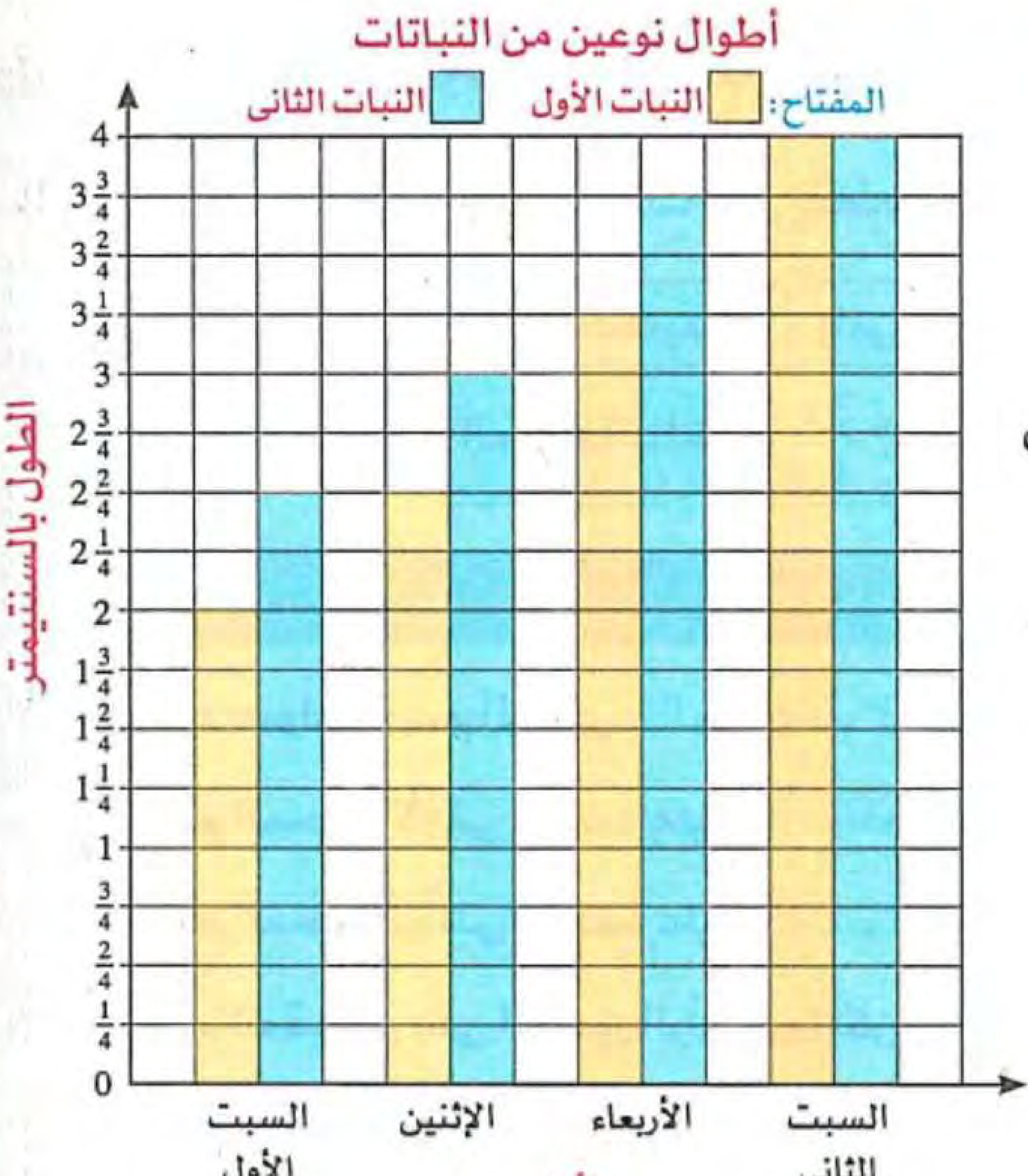
مفردات أساسية:
- محاور – مقياس متدرج – زيادات.

تعلم (2) التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة لبيانات تحتوى على كسور:

◂ زرع أحمد نوعين مختلفين من النباتات وبعد نمو النباتات قليلًا، سجل أحمد أطوالها إلى أقرب $\frac{1}{4}$ سم كل بضعة أيام كما بالجدول التالى:

الأيام / نوع النبات	السبت الأول	الإثنين	الأربعاء	السبت الثانى
النبات الأول	2 سم	$2\frac{2}{4}$ سم	$3\frac{1}{4}$ سم	4 سم
النبات الثانى	$2\frac{2}{4}$ سم	3 سم	$3\frac{3}{4}$ سم	4 سم

ويمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة كالآتى:



1 نحدد عنوانًا للتمثيل البيانى:

(أطوال نوعين من النباتات)

2 نرسم المحور الأفقى ونحدد عليه الأيام.

3 نرسم المحور الرأسى ونحدد عليه الطول بالسنتيمتر.

4 نحدد المقياس على المحور الرأسى مع تقسيم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى 4 أجزاء متساوية حتى يمثل كل جزء $\frac{1}{4}$ سم.

5 نرسم عمودين لكل يوم أحدهما يمثل النبات الأول والآخر يمثل النبات الثانى.

6 نحدد مفتاح الألوان لكل نبات:

◂ النبات الأول ⟵ (أصفر)

◂ النبات الثانى ⟵ (أزرق)

ومن خلال التمثيل البيانى، نجد أن:

◂ مجموع طولى النباتين يوم الإثنين = $5\frac{2}{4}$ سم (لأن: $2\frac{2}{4} + 3 = 5\frac{2}{4}$)

◂ الفرق بين طول النبات الثانى والنبات الأول يوم الأربعاء = $\frac{1}{2}$ سم (لأن: $3\frac{3}{4} - 3\frac{1}{4} = \frac{1}{2}$)

◂ مقدار نمو النبات الأول من السبت الأول حتى السبت الثانى = 2 سم (لأن: $4 - 2 = 2$)

◂ اليوم الذى كان فيه طول كل من النباتين متساويًا هو السبت الثانى

سؤال 2 ؟

الجدول التالى يوضح كمية المياه التى تستهلكها شجرتان خلال 4 أيام باللتر، مثل البيانات الموضحة بالجدول باستخدام الأعمدة المزدوجة:

الأيام / الأشجار	السبت	الإثنين	الأربعاء	الجمعة
شجرة (1)	$1\frac{3}{5}$	$1\frac{1}{5}$	2	$1\frac{1}{5}$
شجرة (2)	$1\frac{2}{5}$	1	$1\frac{4}{5}$	$1\frac{3}{5}$



إرشادات لولى الأمر:

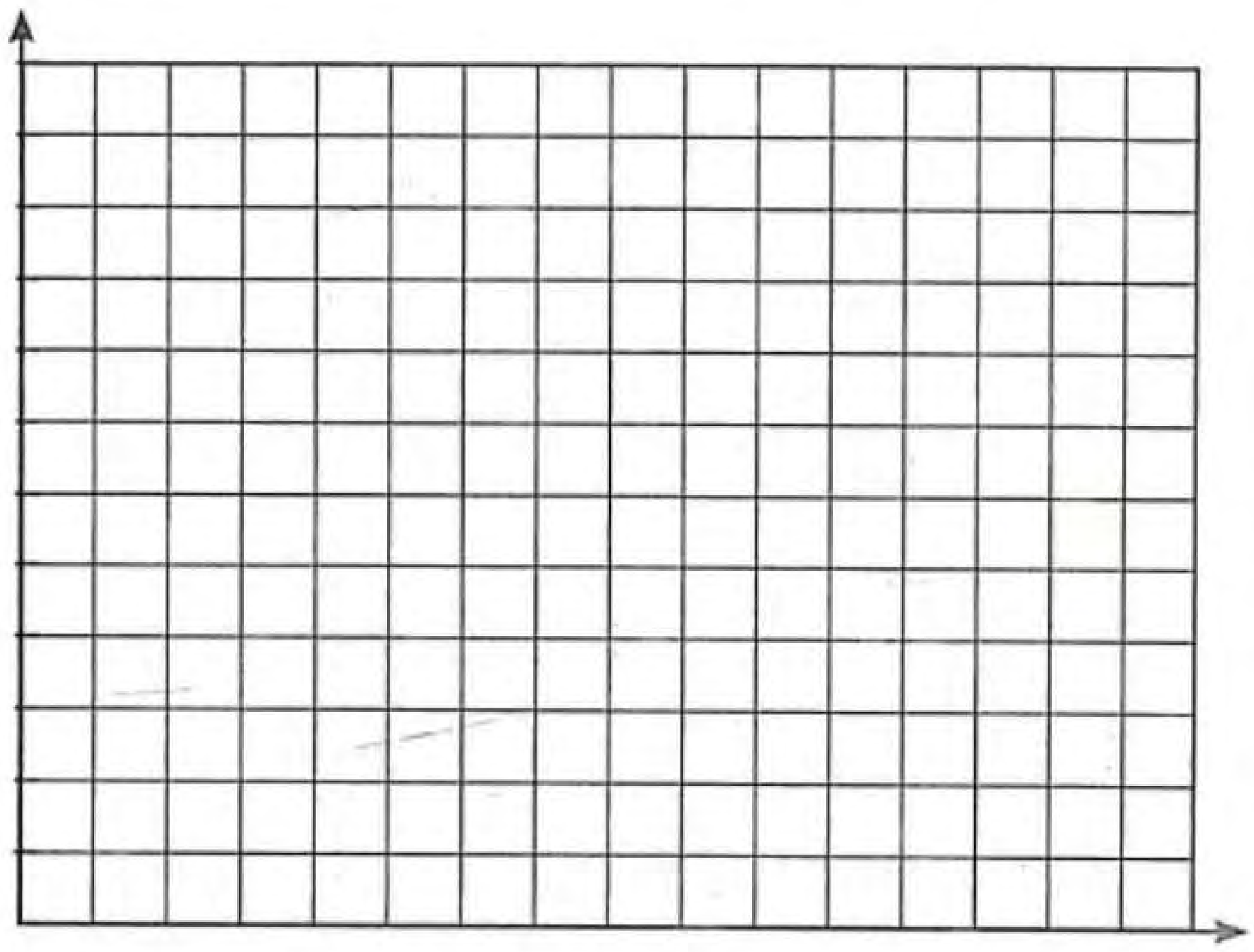
• ساعد ابنك فى فهم طريقة تمثيل مجموعتين من البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة.

تدرب على الدرس 3

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 لاحظ البيانات المسجلة فى الجدول وارسم تمثيلًا بيانيًّا بالأعمدة يعرض هذه البيانات ثم أجب:

الأطفال	قياسات أطوال الألعاب بالمتر
رحمة	$1\frac{3}{4}$
ليلى	$1\frac{1}{2}$
كريم	$2\frac{1}{4}$
ياسر	$1\frac{1}{2}$



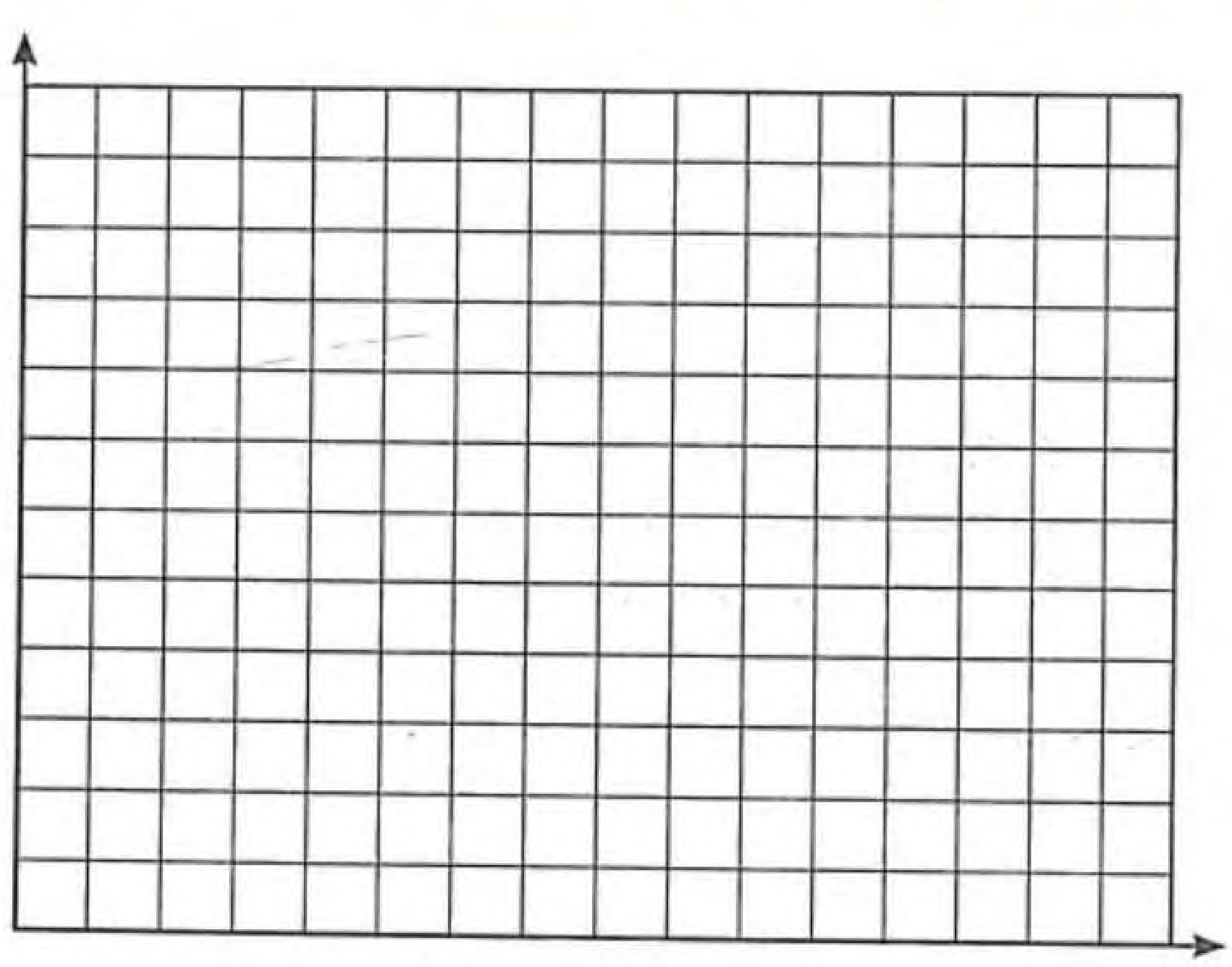
1 من الطفل صاحب أطول لعبة؟ ....

2 من الأطفال الذين لديهم أقصر لعبة؟ ....

3 ما مجموع طول لعبة كلٍّ من رحمة وكريم معًا؟ ....

2 لاحظ البيانات المسجلة فى الجدول التى تعرض البيانات الخاصة بالمسافة التى يقطعها سيرًا على الأقدام كل من سارة وشريف خلال أربعة أيام وصولًا من منازلهم إلى المدرسة، ثم ارسم تمثيلًا بيانيًّا بالأعمدة المزدوجة ليمثل هذه البيانات ثم أجب:

اليوم / الاسم	الأحد الأول	الإثنين	الثلاثاء	الأحد الثانى
سارة	3 كم	$3\frac{2}{5}$ كم	4 كم	$4\frac{1}{5}$ كم
شريف	2 كم	$2\frac{2}{5}$ كم	$2\frac{3}{5}$ كم	3 كم



1 ما مجموع المسافات التى قطعها كل من سارة وشريف يوم الأحد الأول؟ ....

2 ما الفرق بين المسافات التى قطعها كل من سارة وشريف يوم الثلاثاء؟ ....

3 كم يزيد طول المسافة التى قطعتها سارة على ما قطعها شريف يوم الإثنين؟ ....

4 هل يمكنك أن تتوقع المسافة التى سيقطعها شريف يوم الإثنين القادم؟ ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على تمثيل البيانات باستخدام الأعمدة، والأعمدة المزدوجة.

3 **لاحظ البيانات المسجلة فى الجدول الخاص بساعات النوم التى يقضيها كل من أمجد وأخيه كرم بعد رجوعهما من المدرسة من الإثنين إلى الخميس ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة ليمثل هذه البيانات، ثم أجب:**

اليوم / الاسم	الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
كرم	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{2}{3}$	2	$2\frac{1}{3}$
أمجد	2	$2\frac{2}{3}$	$2\frac{2}{3}$	3

1 ما مجموع عدد الساعات التى قضاها كل من كرم وأمجد فى النوم يوم الثلاثاء؟ ....

2 ما مجموع عدد الساعات التى قضاها كل من كرم وأمجد فى النوم يومى الأربعاء والخميس؟ ....

3 ما الفرق بين عدد الساعات التى قضاها كل من أمجد وكرم فى النوم يوم الثلاثاء؟ ....

4 **لاحظ البيانات المسجلة فى الجدول الخاص بدرجات الحرارة لمدينة موسكو ومدينة باريس خلال 4 أيام، ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة لعرض هذه البيانات ثم أجب:**

الأيام / المدينة	الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
موسكو	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$
باريس	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	3	$3\frac{1}{4}$

1 ما الفرق بين درجتى الحرارة الخاصة بمدينة موسكو يومى الأربعاء والإثنين؟ ....

2 ما المدينة الأكثر صقيعًا فى يوم الخميس؟ ....

5 **الجدول التالى يوضح المسافات التى تركضها ريم خلال بعض أيام الأسبوع بالكيلو مترات، مثل تلك البيانات بالأعمدة:**

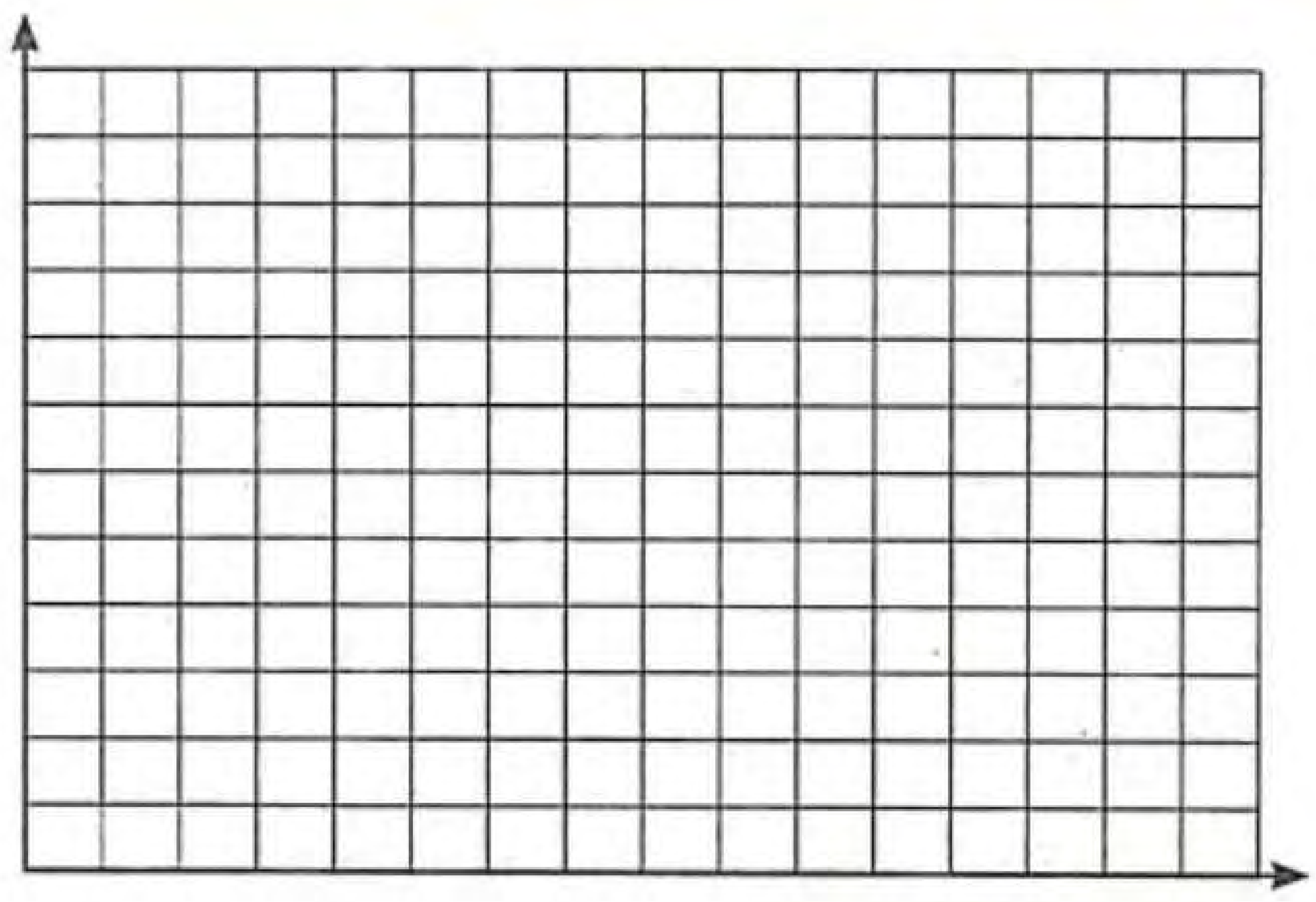
اليوم	السبت	الأحد	الأربعاء	الجمعة
المسافات بالكيلومترات	2	$1\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على تمثيل البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة وتحليلها.

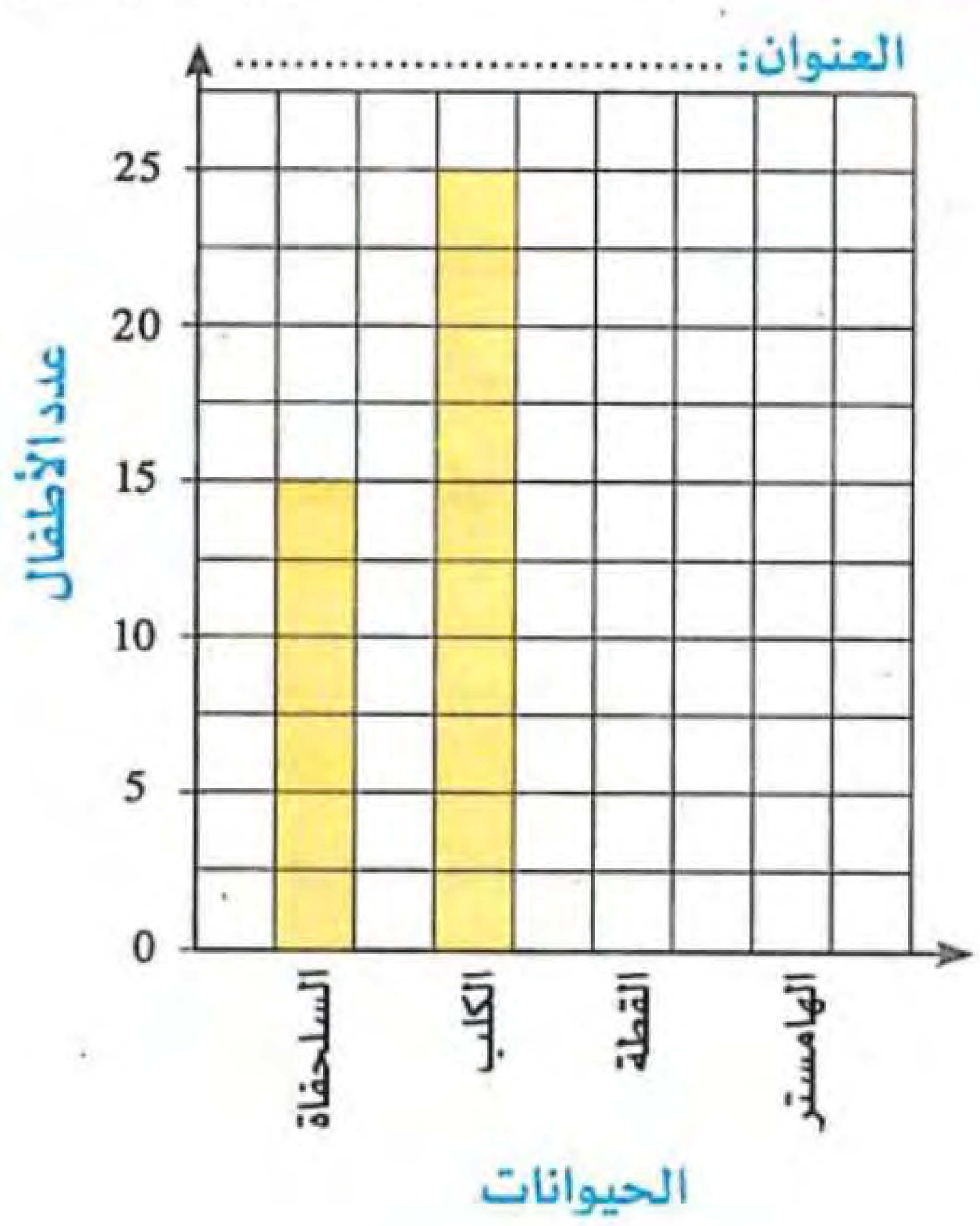
6 **البيانات التالية توضح مبيعات كل من السيارات الحمراء والسوداء خلال 5 شهور فقط، مَثِّل هذه البيانات على نموذج الرسم البيانى بالأعمدة المزدوجة:**

الشهر	سيارة حمراء	سيارة سوداء
يناير	6	8
فبراير	8	10
مارس	12	6
إبريل	6	6
مايو	10	4



7 **الرسم البيانى التالى يوضح الحيوانات الأليفة المفضلة لدى مجموعة من الأطفال، أكمل تسجيل هذه البيانات فى الجدول التالى وتمثيلها فى الرسم البيانى، ثم أجب:**

الحيوانات	عدد الحيوانات الأليفة
السلحفاة	....
الكلب	....
القطة	15
الهامستر	10



1 ما إجمالى عدد الأطفال الذين سجلوا إجاباتهم فى هذا الاستبيان؟ ....

2 ما الحيوان الأكثر تفضيلًا؟ ....

3 ما الحيوان الأقل تفضيلًا؟ ....

فكر

أى من العناوين الآتية يمكن تمثيله باستخدام التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة؟

درجات الحرارة العظمى والصغرى لمدينتين خلال فترة معينة – عدد الكراسات داخل حقيبة أحمد – طول 5 أشياء على مكتبك – عدد ساعات نوم شخص كل ليلة

تطبيق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول علاء: بيانات أطوال بعض التلاميذ فى الفصل يمكن تمثيلها بالأعمدة المزدوجة، **هل توافقه؟**

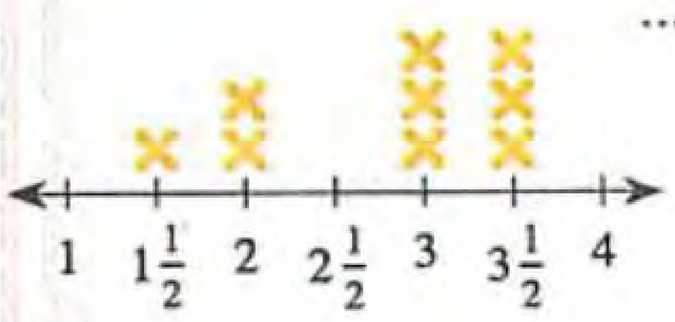
أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- اشرح لابنك الفرق بين تمثيل البيانات باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط وتمثيل البيانات بالأعمدة البيانية.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 العددان اللذان لهما نفس عدد مرات التكرار على مخطط التمثيل بالنقاط المقابل هما .... و ....



أ 1 و $1\frac{1}{2}$ ب 2 و $2\frac{1}{2}$

جـ 3 و $3\frac{1}{2}$ د 4 و $4\frac{1}{2}$

2 يستخدم التمثيل البيانى بالأعمدة لعرض .... من البيانات على الرسم. (الدقهلية 2023)

أ مجموعة واحدة ب مجموعتين جـ 3 مجموعات د 4 مجموعات

3 .... هى طريقة يمكن من خلالها تمثيل البيانات وقراءتها وتحليلها. (أسوان 2023)

أ القيمة المكانية ب قيمة الرقم جـ الرسوم البيانية د المقياس المتدرج

2 أكمل ما يأتى :

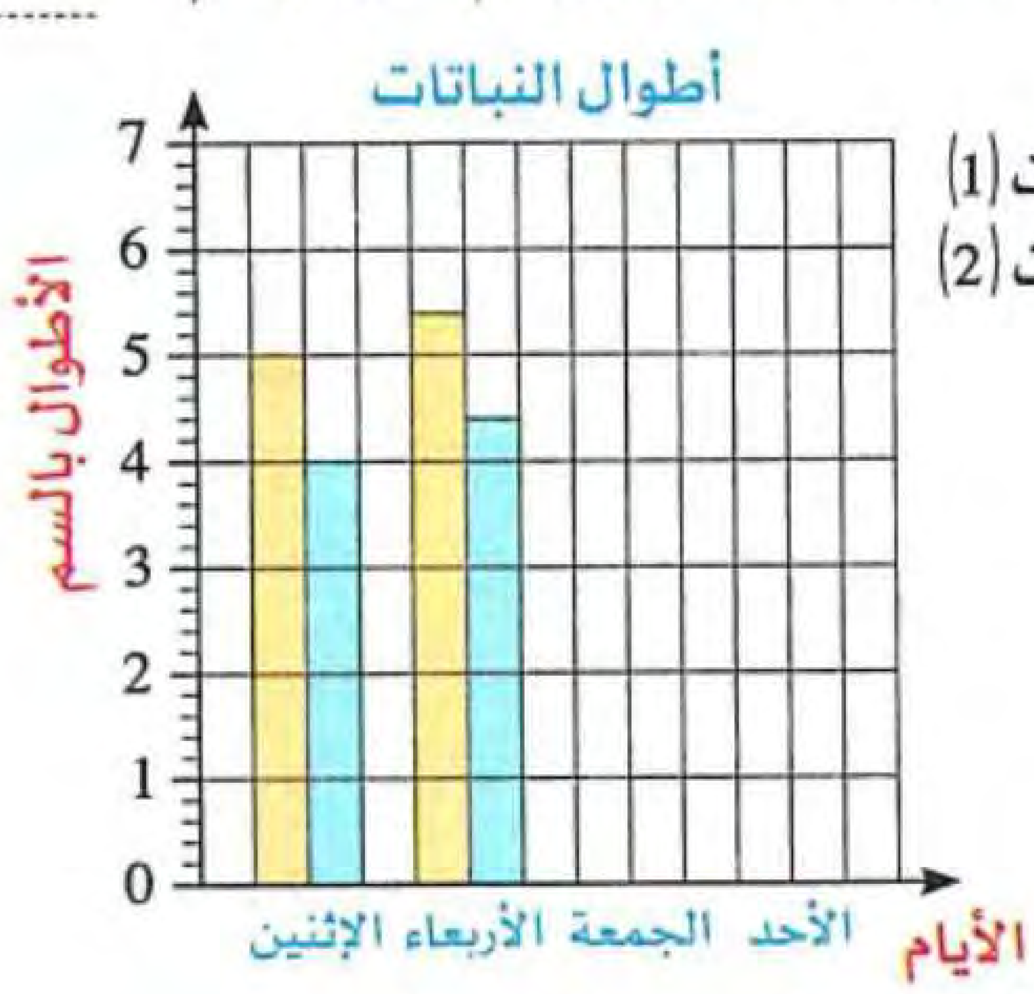
1 عندما تكون البيانات أعدادًا يمكن استخدام .... لتمثيلها على خط الأعداد. (الدقهلية 2023)

2 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى خلال أسبوع فى عدة محافظات هو .... (الدقهلية 2023)

3 سجل كمال أطوال نوعين من النباتات بالسم فى أربعة أيام كما هو موضح بالجدول التالى، لاحظ الجدول ثم أكمل الرسم:

الأيام / أنواع النباتات	الإثنين	الأربعاء	الجمعة	الأحد
النبات (1)	5	$5\frac{2}{5}$	6	$6\frac{1}{5}$
النبات (2)	4	$4\frac{2}{5}$	$4\frac{3}{5}$	5

(القاهرة 2023)

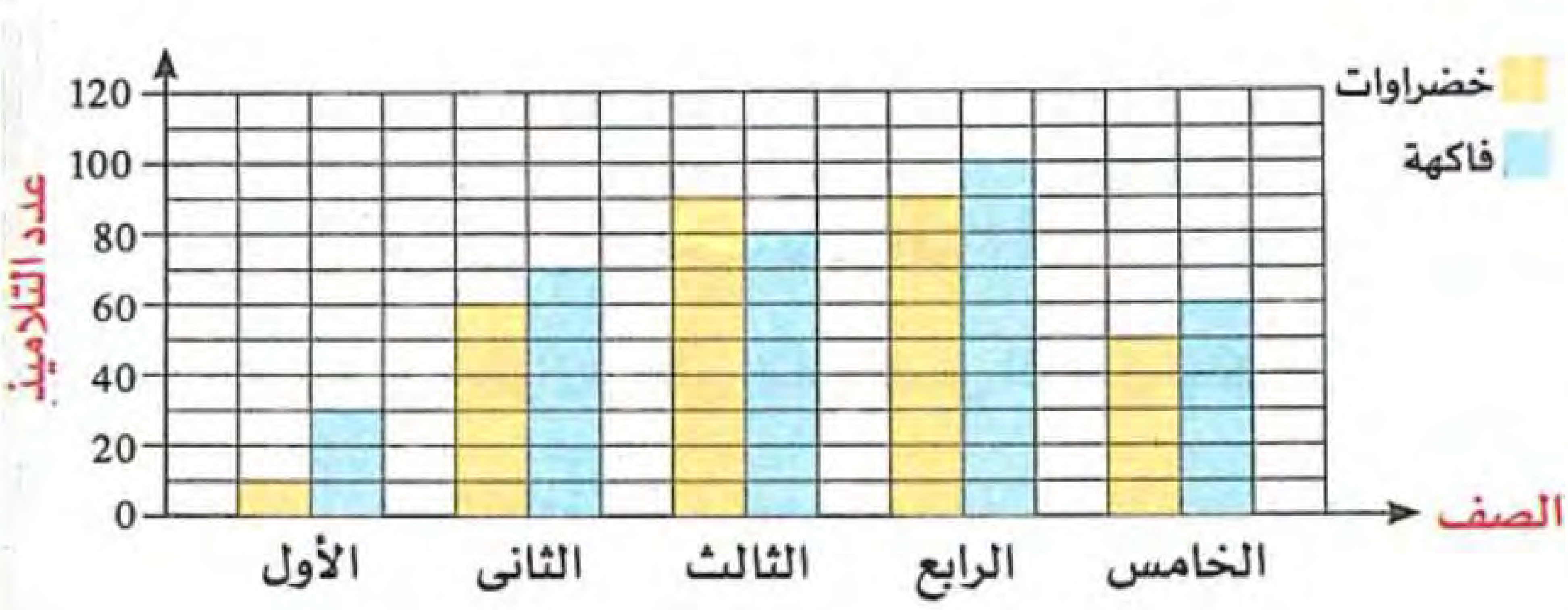


4 توضح البيانات التالية المسافة (بالكيلو متر) التى يقطعها بعض التلاميذ للوصول من منازلهم إلى المدرسة. ارسم مخطط التمثيل بالنقاط الذى يمثل البيانات المعطاة ثم أجب: (الإسماعيلية 2022)

$\frac{5}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{3}{5}$ كم، $\frac{5}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم،
$\frac{2}{5}$ كم، $\frac{5}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم، $\frac{1}{5}$ كم

◄ ما المسافة التى يقطعها أغلب التلاميذ للوصول إلى المدرسة ؟

5 لاحظ الرسم البيانى بالأعمدة المزدوجة الموضح، ثم أجب:



1 أى صف دراسى يفضل الخضراوات أكثر من الفاكهة ؟ ....

2 ما إجمالى عدد التلاميذ الذين يفضلون الخضراوات والفاكهة بالصف الرابع الابتدائى ؟ (المنوفية 2022)

....

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 التمثيل البيانى بـ .... يستخدم للتمثيل البيانى من خلال أعمدة فردية. (السويس 2023)

أ الأعمدة ب الأعمدة المزدوجة جـ الصور د مخطط التمثيل بالنقاط

2 للمقارنة بين بيانات سقوط الأمطار فى صحراء إفريقيا خلال أول 6 شهور عامى 2020 و 2022 فإن التمثيل المناسب للبيانات يكون بـ .... (سوهاج 2022)

أ الصور ب الأعمدة جـ الأعمدة المزدوجة د مخطط التمثيل بالنقاط

3 الخطوط الرأسية والخطوط الأفقية على الرسم البيانى تسمى ....

أ عنوانًا ب المحاور جـ مفتاحًا د مجموعات عددية

2 قم بتمثيل البيانات المعروضة فى الجدول التالى مستخدمًا الأعمدة المزدوجة، ثم أجب عما يلى:

المكان	الأولاد	البنات
المسرح	15	20
السينما	20	25
الملاهى	15	15
النادى	10	5

1 ما عدد الأولاد الذين يفضلون السينما؟ .... ولدًا.

2 ما عدد الأولاد الذين يفضلون الملاهى؟ .... ولدًا.

3 ما عدد البنات اللاتى يفضلن المسرح؟ .... بنتًا.

4 ما المكان الأكثر تفضيلًا لدى الأولاد؟ ....

3 أجب عما يأتى:

يمتلك خالد مجموعة من الأقلام أطوالها:

10 سم، $10\frac{1}{4}$ سم، 11 سم، $10\frac{1}{2}$ سم، $10\frac{1}{4}$ سم، $10\frac{1}{4}$ سم، 11 سم، $10\frac{1}{2}$ سم

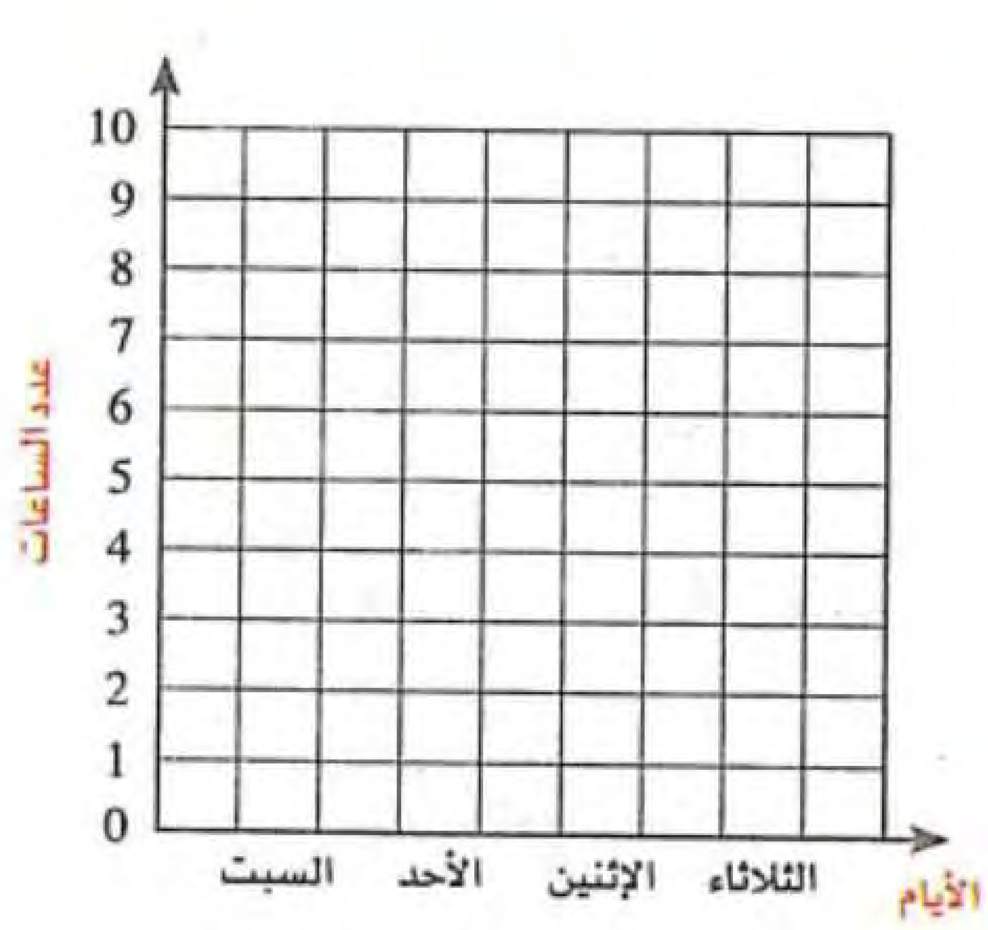
قم بتمثيل تلك البيانات مستخدمًا مخطط التمثيل بالنقاط، ثم أجب عما يلى:

1 ما الطول الأكثر تكرارًا؟ ....

2 ما عدد مرات تكرار الطول 11 سم؟ ....

4 الجدول التالى يمثل عدد ساعات المذاكرة لـ (أمجد) مثل بيانات الجدول بالأعمدة: (الشرقية 2023)

اليوم	عدد الساعات
السبت	5
الأحد	7
الإثنين	4
الثلاثاء	6

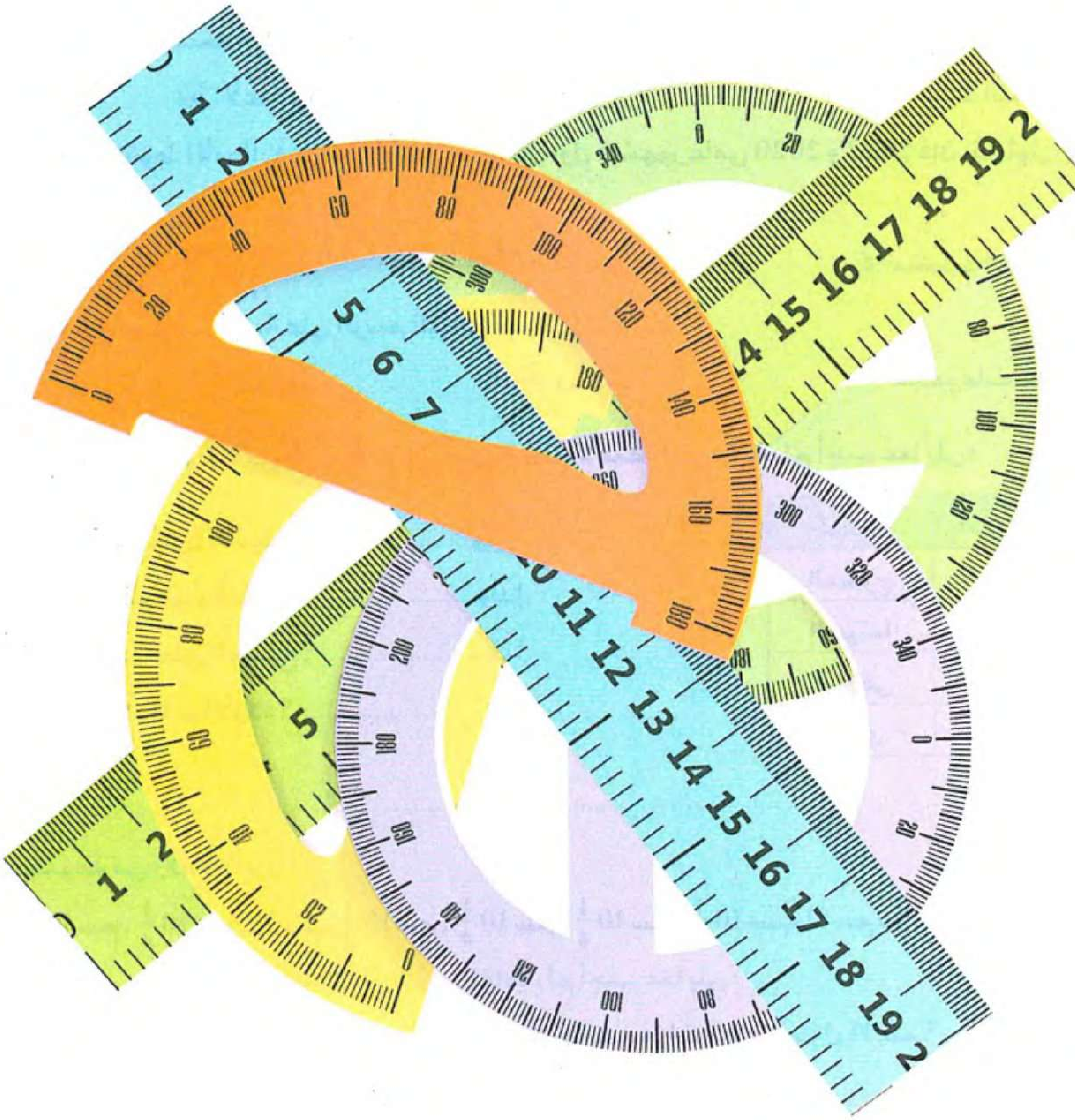


5 اكتب ثلاث طرق مختلفة لتمثيل البيانات:

.... ، .... ، ....

المحور الرابع

تطبيقات الهندسة والقياس



الوحدة الثانية عشرة: الهندسة

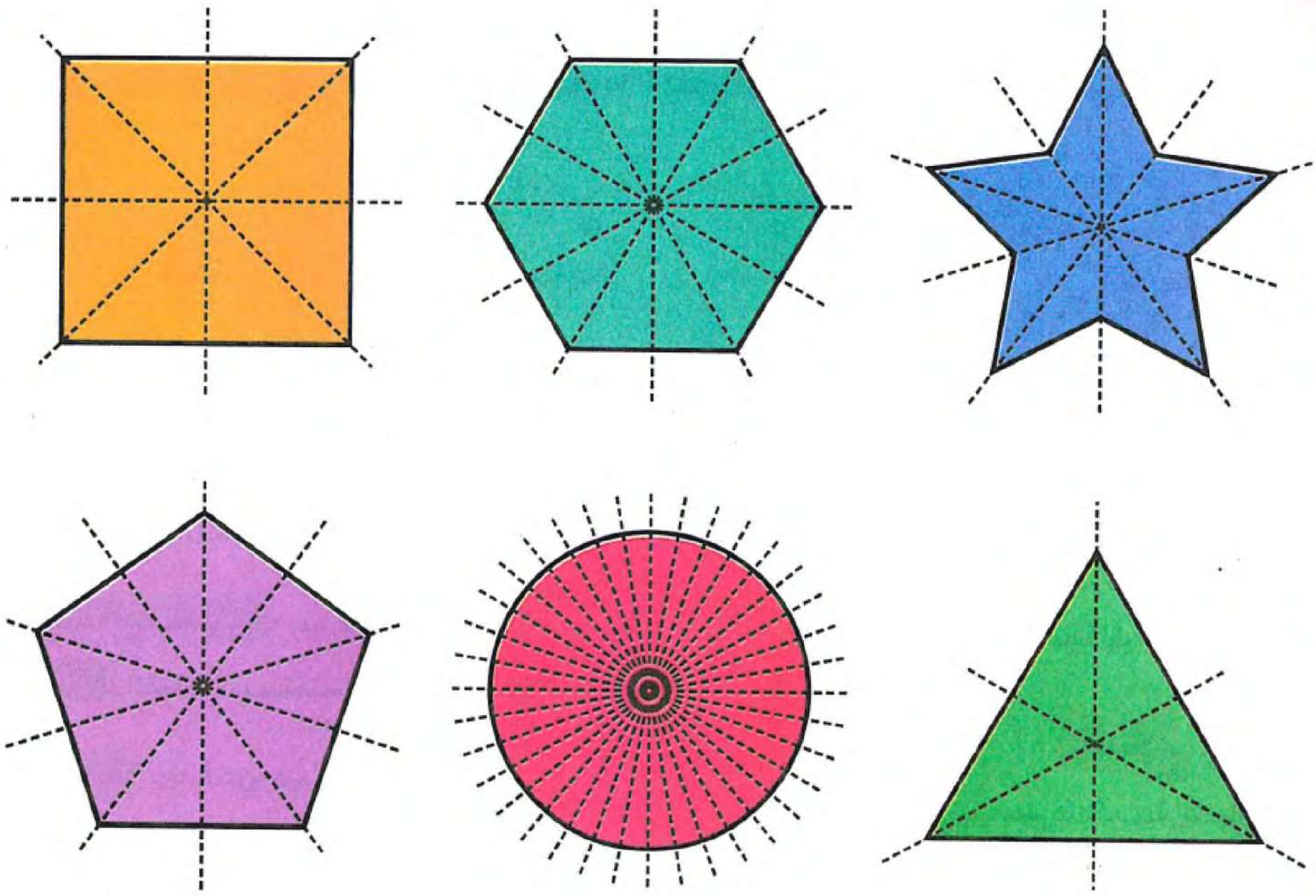
- **المفهوم الأول:** مفاهيم هندسية.
- **المفهوم الثاني:** تصنيف الأشكال الهندسية.

الوحدة الثالثة عشرة: زوايا الدائرة

- **المفهوم الأول:** تقسيم الدائرة إلى زوايا.
- **المفهوم الثاني:** قياس الزوايا ورسمها.

الوحدة
12

الهندسة



المفهوم الأول: مفاهيم هندسية

الدرس الأول: النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة:

- يحدد التلميذ النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة ويسميها.
- يرسم التلميذ النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة.

الدرس الثانى: العلاقة بين المستقيمين:

- يحدد التلميذ الخطوط المتقاطعة والخطوط المتوازية والخطوط المتعامدة.
- يرسم التلميذ خطوطًا متقاطعة وخطوطًا متوازية وخطوطًا متعامدة.

الدرس الثالث: التماثل:

- يحدد ويرسم التلميذ خطوط التماثل فى الأشكال ثنائية الأبعاد.

الدرس الرابع: الهندسة فى حياتنا:

- يستخدم التلميذ مفاهيم الهندسة لحل المسائل الحياتية.

ذاكر

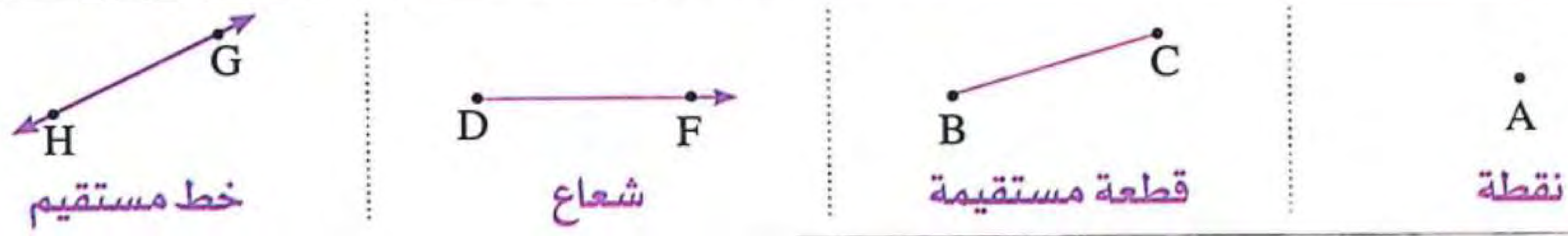
الدرس 1

النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة

استكشف ما اسم ...؟

◂ الشكل الهندسى △ هو .... ◂ الشكل الهندسى ▭ هو ....

تعلم 1 السطح المستوى والنقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة:



◂ **السطح المستوى:** هو سطح ثنائى الأبعاد يمتد إلى ما لا نهاية من جميع الاتجاهات.

مثل صفحة الكراسة، وجه السبورة، فكلاهما سطوح نتخيلها ممتدة فى جميع الاتجاهات.

◂ **النقطة:** عبارة عن مكان على سطح مستوٍ. **مثل:** النقطة (A)

◂ **القطعة المستقيمة:** عبارة عن جزء من خط مستقيم ولها نقطتا بداية.

مثل القطعة المستقيمة BC ويعبر عنها رمزيًا بـ $\overline{BC}$

◂ **الشعاع:** عبارة عن جزء من خط له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

أى أنه: يمتد إلى ما لا نهاية فى اتجاه واحد فقط.

مثل الشعاع DF ويعبر عنه رمزيًا بـ $\overrightarrow{DF}$

◂ **الخط المستقيم:** عبارة عن خط ممتد من كلا طرفيه ليس له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

مثل الخط المستقيم HG ويعبر عنه رمزيًا بـ $\overleftrightarrow{HG}$

> **انتبه**
> الترتيب غير مهم عند تسمية القطعة المستقيمة فتقرأ: $\overline{CB}$ أو $\overline{BC}$

> **انتبه**
> الترتيب مهم عند تسمية الشعاع فيقرأ: $\overrightarrow{DF}$ وليس $\overrightarrow{FD}$

> **انتبه**
> الترتيب غير مهم عند تسمية الخط المستقيم فيقرأ: $\overleftrightarrow{HG}$ أو $\overleftrightarrow{GH}$

تعلم 2 مطابقة الأشعة والقطع المستقيمة والخطوط المستقيمة:

◂ **النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة:** هى أشكال هندسية مستوية.

◂ **الأسطح المستوية:** بها عدد لا نهائى من النقاط والخطوط المستقيمة.

◂ **الأشكال الهندسية على السطح المستوى ثنائية الأبعاد:** أى لها بُعدان فقط هما الطول والعرض.

◂ **النقاط والقطع المستقيمة:** هى الأجزاء التى تتكون منها الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد.

س سؤال؟

اكتب ما يعبر عن المصطلحات الآتية:

1 القطعة المستقيمة ....

2 الخط المستقيم ....

3 الشعاع ....

مفردات أساسية:

• نقطة البداية – خطوط مستقيمة – قطع مستقيمة – نقاط – أشعة.

تدرب على الدرس 1

تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 اكتب تحت كل شكل مما يأتى ما إذا كان يمثل **خطًا مستقيمًا** أم **قطعة مستقيمة** أم **شعاعًا** :



1 .... 2 .... 3 .... 4 .... 5 ....

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 الشعاع هو جزء من خط مستقيم له نقطتا بداية. ( )

2 يرمز للشعاع **BC** بالرمز $\overrightarrow{BC}$ ( )

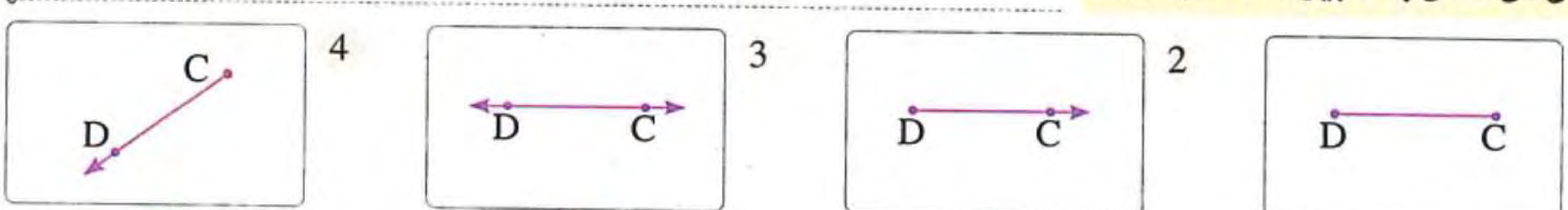
3 الأشكال الهندسية على السطح المستوى لها بعدان فقط. ( )

4 الأشعة والخطوط المستقيمة هى الأجزاء التى تتكون منها الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد. ( )

5 يرمز للخط المستقيم **XY** بالرمز $\overleftrightarrow{XY}$ أو $\overleftrightarrow{YX}$ ( )

6 النقطة عبارة عن مكان على سطح مستوٍ. ( )

3 صل كل شكل بالتعبير المناسب له:



$\overrightarrow{CD}$	$\overleftrightarrow{CD}$	$\overline{DC}$	$\overrightarrow{DC}$

4 ارسم حسب المطلوب:

1 القطعة المستقيمة **XY** ....

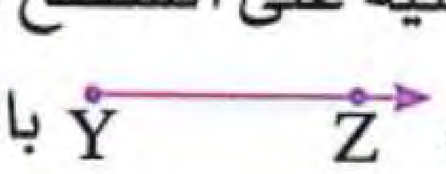
2 الشعاع **ST** ....

3 الخط المستقيم **GH** ....

5 اختر الإجابة الصحيحة:

1 .... هو سطح يمتد إلى ما لا نهاية من جميع الاتجاهات. (الشعاع ، القطعة المستقيمة ، المستوى)

2 الأشكال الهندسية على السطح المستوى لها .... فقط. (بُعد واحد ، بُعدان ، ثلاثة أبعاد)

3 يعبر عن الشكل  بالرمز .... ($\overrightarrow{ZY}$ ، $\overline{YZ}$ ، $\overrightarrow{YZ}$)

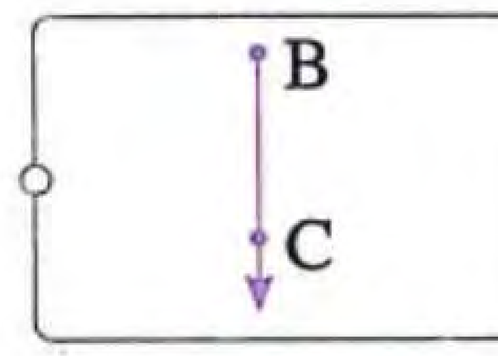
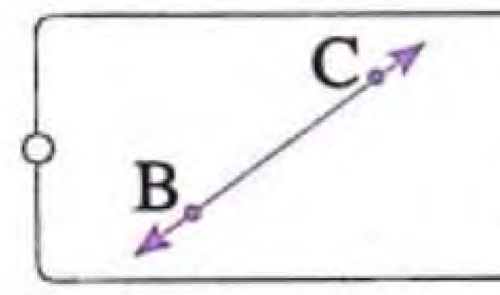
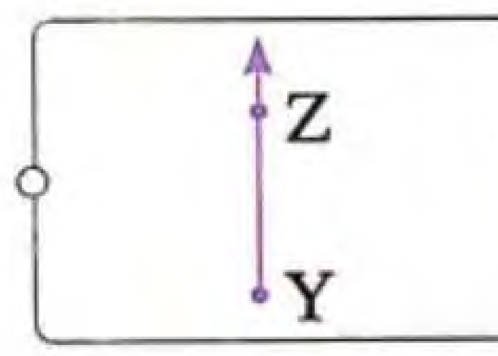
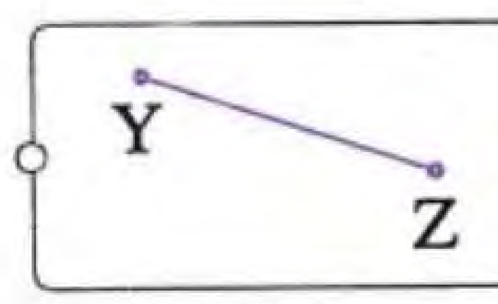
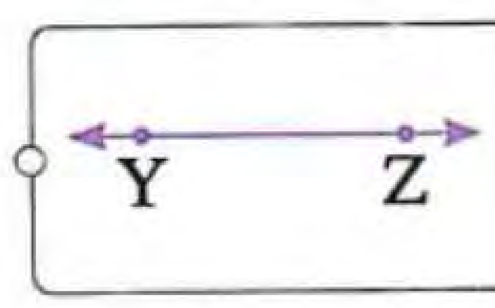
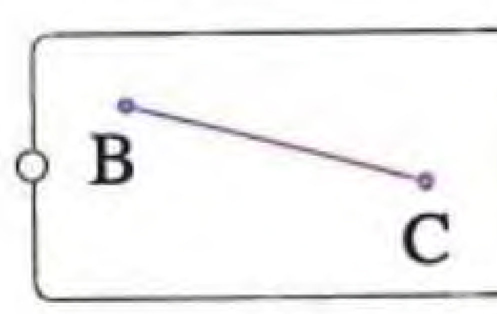
4 يعبر عن الشكل  بالرمز .... ($\overline{AB}$ ، $\overrightarrow{AB}$ ، $\overleftrightarrow{AB}$)

5 .... هو جزء من خط له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية. (القطعة المستقيمة، الخط المستقيم ، الشعاع)

إرشادات لولى الأمر:

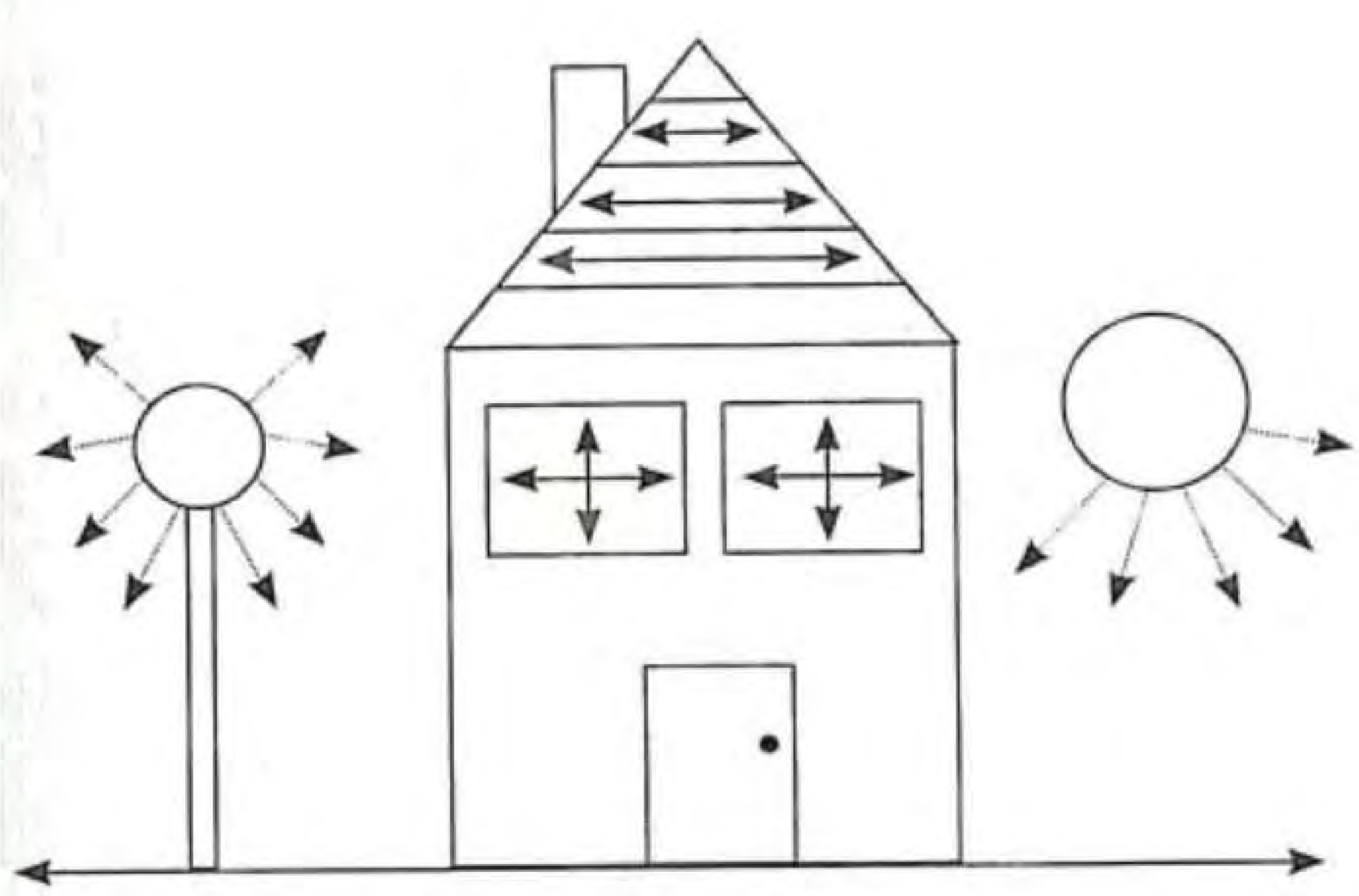
● تأكد أن ابنك قادر على التمييز بين النقطة والشعاع والقطعة المستقيمة والخط المستقيم.

6 صل كل شكل باسمه والتعبير المناسب له:

1		الخط المستقيم YZ	$\overrightarrow{YZ}$
2		القطعة المستقيمة BC	$\overrightarrow{BC}$
3		الخط المستقيم BC	$\overleftrightarrow{YZ}$
4		الشعاع BC	$\overline{BC}$
5		القطعة المستقيمة YZ	$\overleftrightarrow{BC}$
6		الشعاع YZ	$\overline{YZ}$

7 لاحظ الصورة التالية، ثم أجب:

- تتبَّع أى خطوط مستقيمة تراها باللون الأخضر.
- تتبَّع أى أشعة تراها باللون البرتقالى.
- تتبَّع أى قطعة مستقيمة تراها باللون الأزرق.



فكر ماذا يحدث إذا .... ؟ «مستعينًا بالرسم»

- قمت بمد قطعة مستقيمة فى اتجاه واحد إلى ما لا نهاية.
- قمت بمد قطعة مستقيمة فى كلا الاتجاهين إلى ما لا نهاية.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول مروة: إنها تستطيع رسم خط مستقيم باستخدام شعاعين، **هل توافقها؟**

أوافق ◯ لا أوافق ◯ السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- تأكد أن ابنك يستطيع مطابقة الأشعة والقطع المستقيمة والخطوط المستقيمة.

① اختر الإجابة الصحيحة :

1 القطعة المستقيمة AB يعبر عنها بالرمز .... (دمياط 2023)

أ $\overleftrightarrow{AB}$ ب $\overrightarrow{AB}$ جـ $\overrightarrow{BA}$ د $\overline{AB}$

2 .... هو جزء من خط له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية. (أسيوط 2023)

أ القطعة المستقيمة ب الشعاع

جـ الخط المستقيم د السطح المستوى

3 إذا مدت قطعة مستقيمة فى اتجاه واحد إلى ما لا نهاية ينتج .... (دمياط 2023)

أ خط مستقيم ب نقطة جـ شعاع د غيرذلك

② ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة :

1 القطعة المستقيمة هى جزء من خط ولها نقطة بداية وليس لها نقطة نهاية. ( )

2 إذا مدت قطعة مستقيمة فى كلا الاتجاهين إلى ما لا نهاية ينتج خط مستقيم. ( )

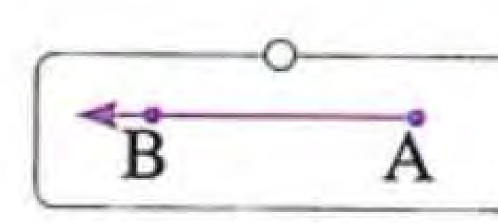
3 إذا كانت A ، B نقطتين على نفس المستوى وقمنا بتوصيلهما ببعض فإنه ينتج $\overleftrightarrow{AB}$ ( )

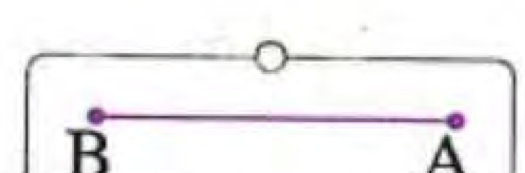
4 الشكل ←—• هو شعاع. ( )

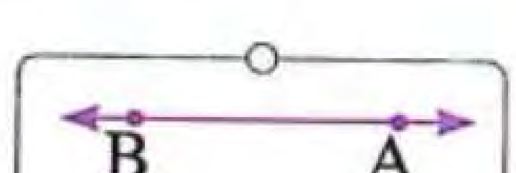
③ صل كل رمز بما يناسبه :

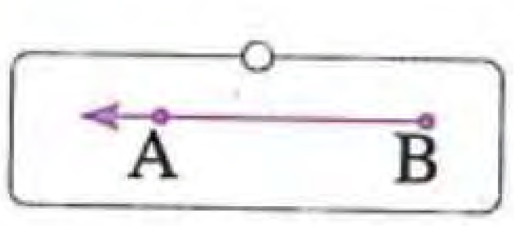
1 $\overrightarrow{BA}$ 2 $\overline{AB}$ 3 $\overleftrightarrow{AB}$ 4 $\overrightarrow{AB}$

القطعة المستقيمة AB الشعاع AB الشعاع BA الخط المستقيم AB









④ ارسم حسب المطلوب ثم عبر عنه رمزيًا :

1 القطعة المستقيمة AB .... 2 الخط المستقيم RH .... 3 الشعاع CD ....

تابع مستواك ★★★★★

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

ذاكر

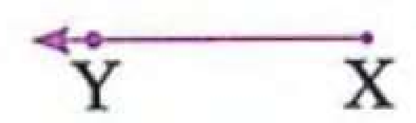
الدرس 2

العلاقة بين المستقيمين

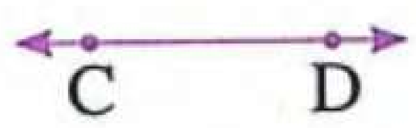
استكشف اكتب اسم كل مما يأتى باستخدام الرموز:

1 

....

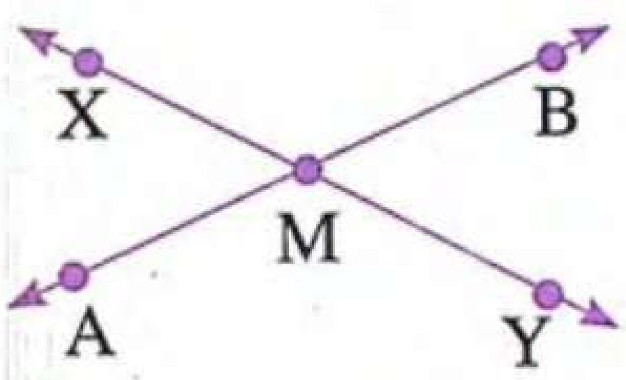
2 

....

3 

....

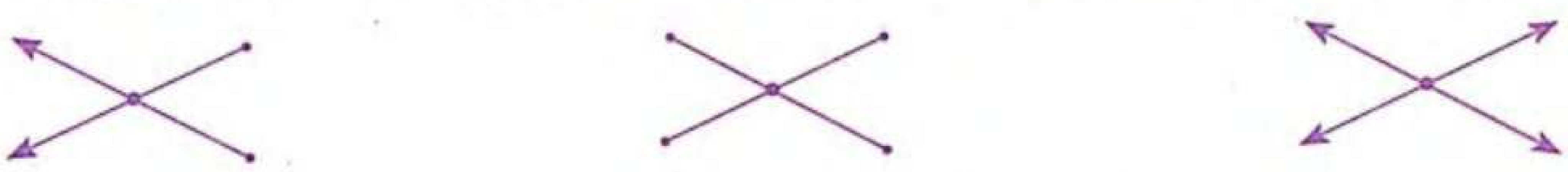
تعلم تصنيف أزواج الخطوط المستقيمة:



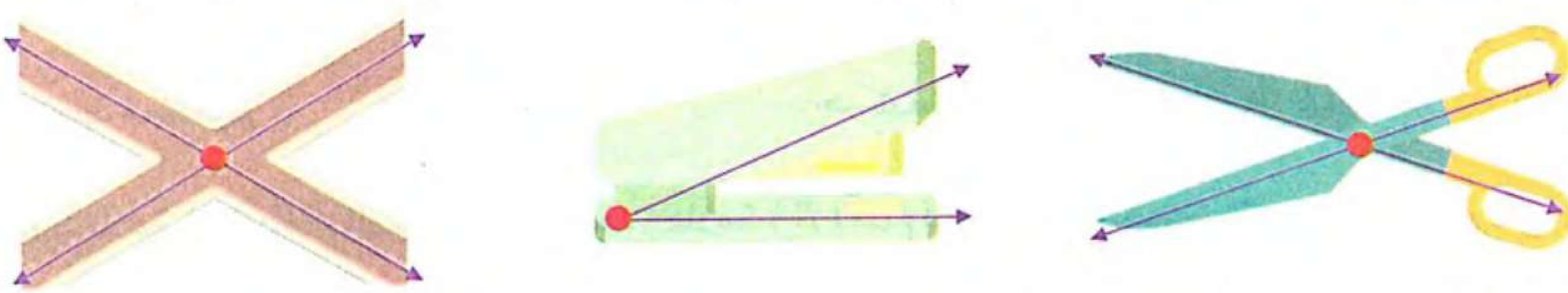
1 الخطوط المتقاطعة: هى خطوط تتقاطع فى نقطة واحدة مشتركة بينهما.

مثل $\overleftrightarrow{AB}$ و $\overleftrightarrow{XY}$ ، ونقطة التقاطع المشتركة بينهما هى **M** .

- يمكن أن يتقاطع كل من الخطين المستقيمين أو القطعتين المستقيمتين أو الشعاعين فى نقطة واحدة.



مثل



- قد يظهر الخطان المستقيمان أنهما غير متقاطعين؛ ولكنهما إذا امتدا على استقامتهما يتقابلان ويتقاطعان.

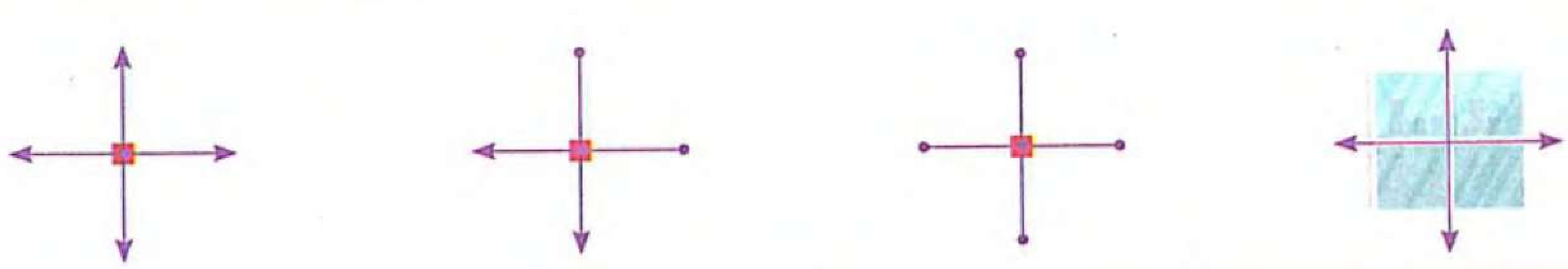
مثل



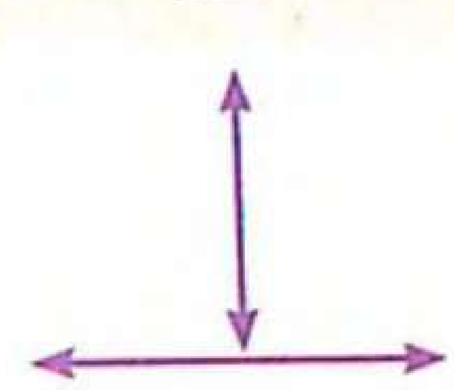
2 الخطوط المتعامدة: هى خطوط متقاطعة فى نقطة واحدة وتكوّن 4 زوايا مربعة.

- كل من الخطين المستقيمين أو القطعتين المستقيمتين أو الشعاعين يتعامدان ويكونان زوايا مربعة.

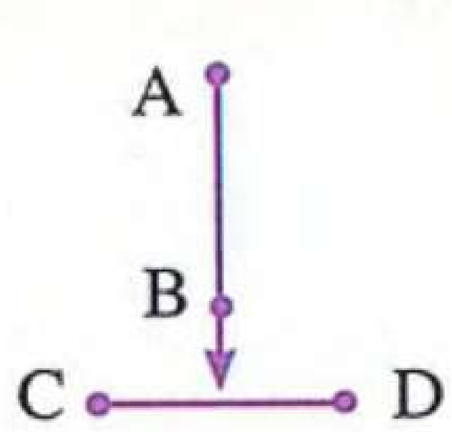
مثل



- قد يظهر الخطان المستقيمان على أنهما غير متعامدين ولكنهما إذا امتدا يتقاطعان ويتعامدان.



- إذا تحرك $\overrightarrow{AB}$ على استقامته فى اتجاه $\overline{CD}$ فإنهما يصبحان متعامدين.

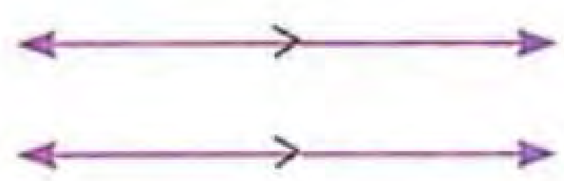


انتبه جميع الخطوط المتعامدة هى خطوط متقاطعة.

مفردات أساسية:

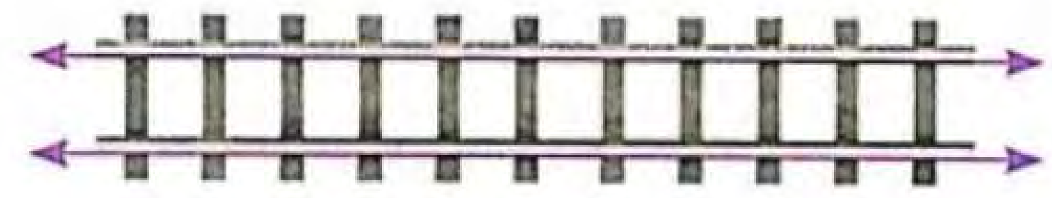
- متقاطعة – خطوط مستقيمة – قطع مستقيمة – متوازية – متعامدة – أشعة.

3 الخطوط المتوازية:

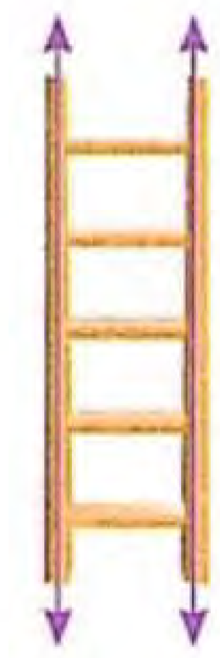


- هى خطوط لا تتقاطع أبدًا مهما امتدت؛ أى ليس بينها نقاط مشتركة.
- توضع أسهم صغيرة على الخطوط المتوازية لتميزها عن الخطوط الأخرى.

مثل

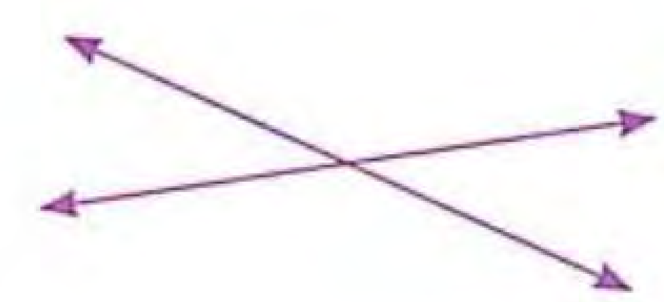


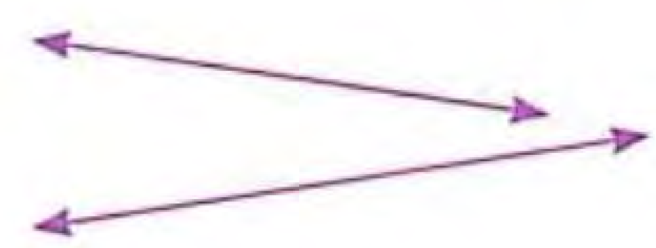
قضبان السكك الحديدية

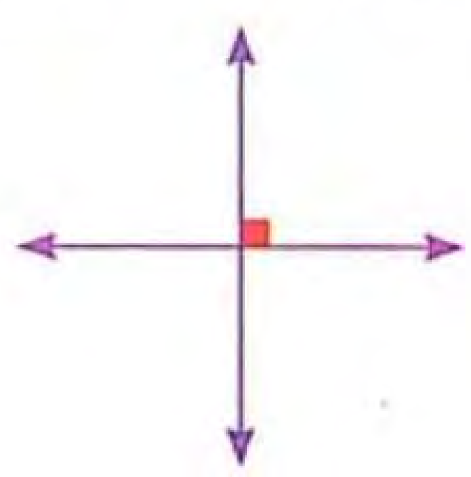


جانبا السلم

مثال (1) حدد العلاقة بين الخطوط التالية إذا كانت متعامدة أو متقاطعة وغير متعامدة أو متوازية:

1 

2 

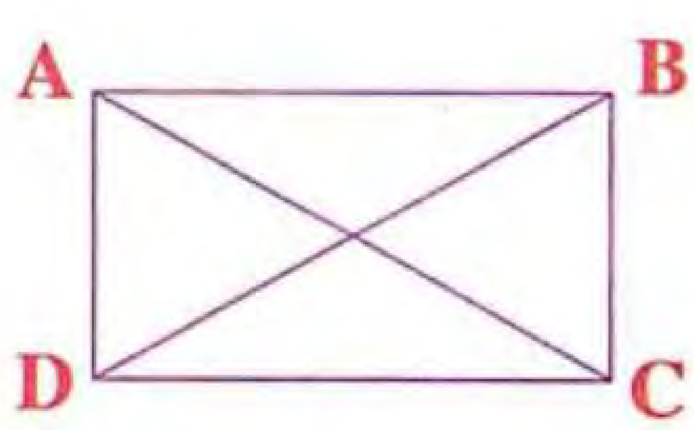
3 

4 

الحل

1 متقاطعة وغير متعامدة 2 متقاطعة وغير متعامدة 3 متعامدة 4 متوازية

مثال (2) استخدم الشكل الهندسى المقابل، ثم أجب عما يأتى:



1 حدد قطعتين مستقيمتين متوازيتين.

2 حدد قطعتين مستقيمتين متعامدتين.

3 حدد قطعتين مستقيمتين متقاطعتين وغير متعامدتين.

الحل

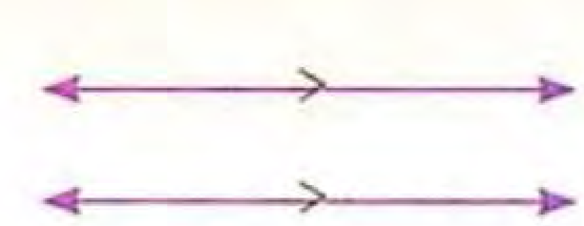
1 $\overline{BC}$ و $\overline{AD}$ أو $\overline{AB}$ و $\overline{DC}$

2 $\overline{BC}$ و $\overline{DC}$ أو $\overline{DA}$ و $\overline{DC}$ أو $\overline{AB}$ و $\overline{BC}$ أو $\overline{AB}$ و $\overline{AD}$

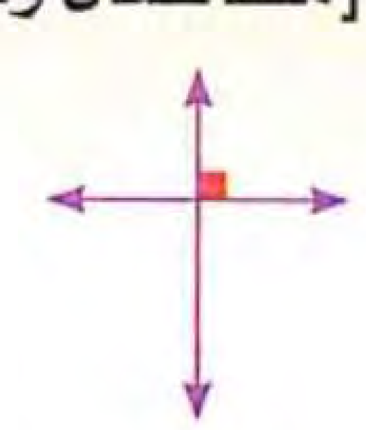
3 $\overline{AC}$ و $\overline{DB}$

س سؤال؟

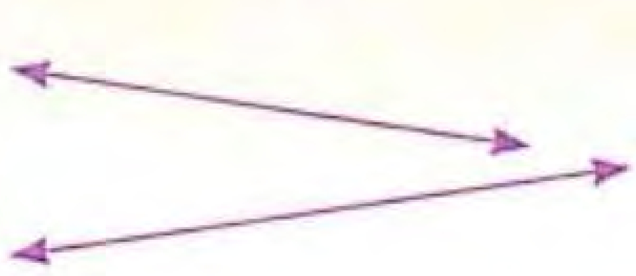
استكشف العلاقة بين الخطوط الآتية ثم أكمل بكتابة [متقاطعان وغير متعامدين أو متوازيان أو متعامدان]:

1 

الخطان المستقيمان ....

2 

الخطان المستقيمان ....

3 

الخطان المستقيمان ....

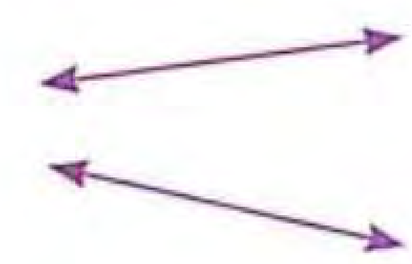
إرشادات لولى الأمر:

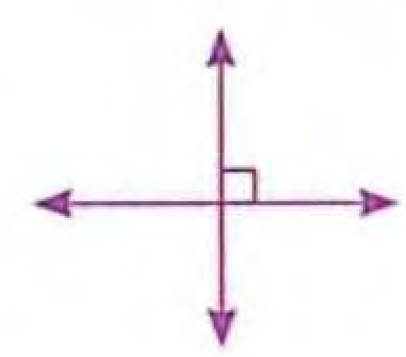
- درب ابنك على التمييز بين العلاقة بين الخطوط المستقيمة.



تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

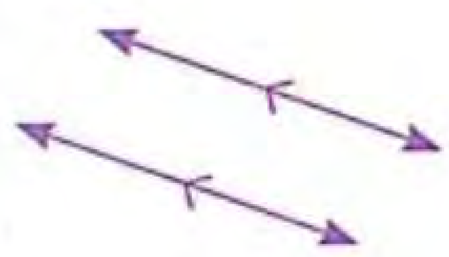
1 اكتب ما يعبر عن العلاقة بين كل خطين مستقيمين فى كل مما يأتى:

1

....

2

....

3

....

4

....

2 أكمل ما يأتى:

1 الخطان المتعامدان يتقاطعان فى ....

2 المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان ....

3 تتقاطع القطعتان المستقيمتان فى ....

4 الخطان المتعامدان يكونان .... زوايا مربعة.

5 الخط المستقيم ممتد من ....

6 الشعاعان المتعامدان يصنعان 4 زوايا ....

7 الشعاع هو جزء من خط مستقيم ممتد من ....

8 القطعتان المتوازيتان ....

9 الخطان المتعامدان هما خطان ....

10 قضبان قطار السكة الحديد تمثل خطوطًا ....

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

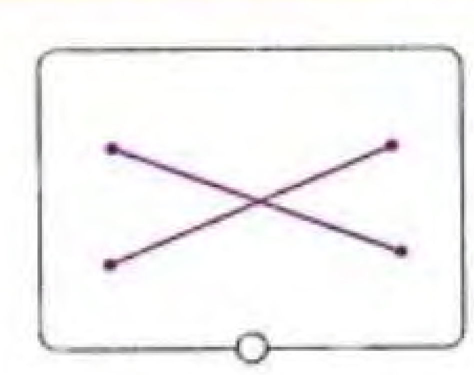
1 يتقاطع المستقيمان فى نقطتين مشتركتين ليكونان 4 زوايا مربعة. (   )

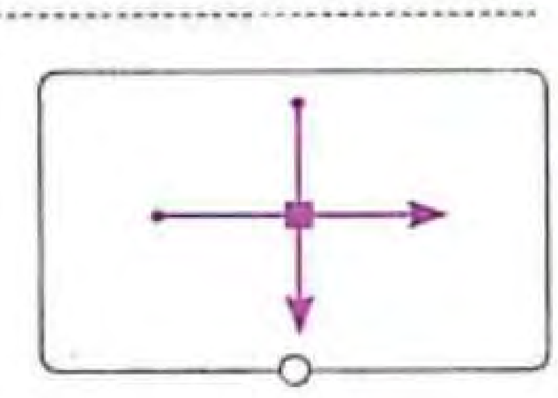
2 المستقيمان المتوازيان لا يتقاطعان أبدًا مهما امتدا. (   )

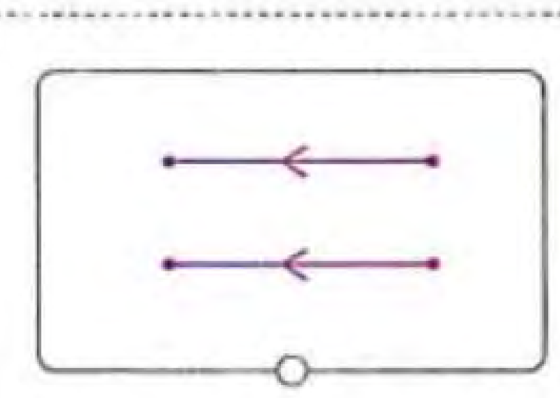
3 المستقيمان المتقاطعان يكونان متعامدين دائمًا. (   )

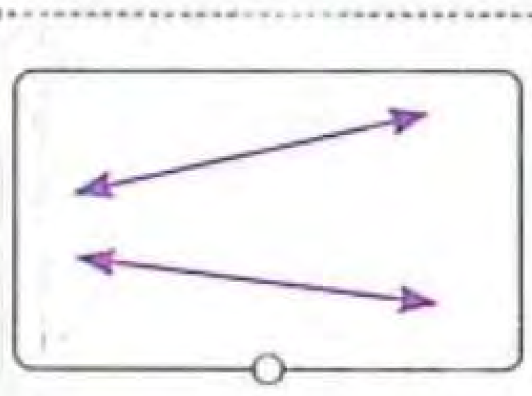
4 الشعاعان المتوازيان يتقابلان فى نقطة. (   )

4 صل كل شكل بما يناسبه:

1


2


3


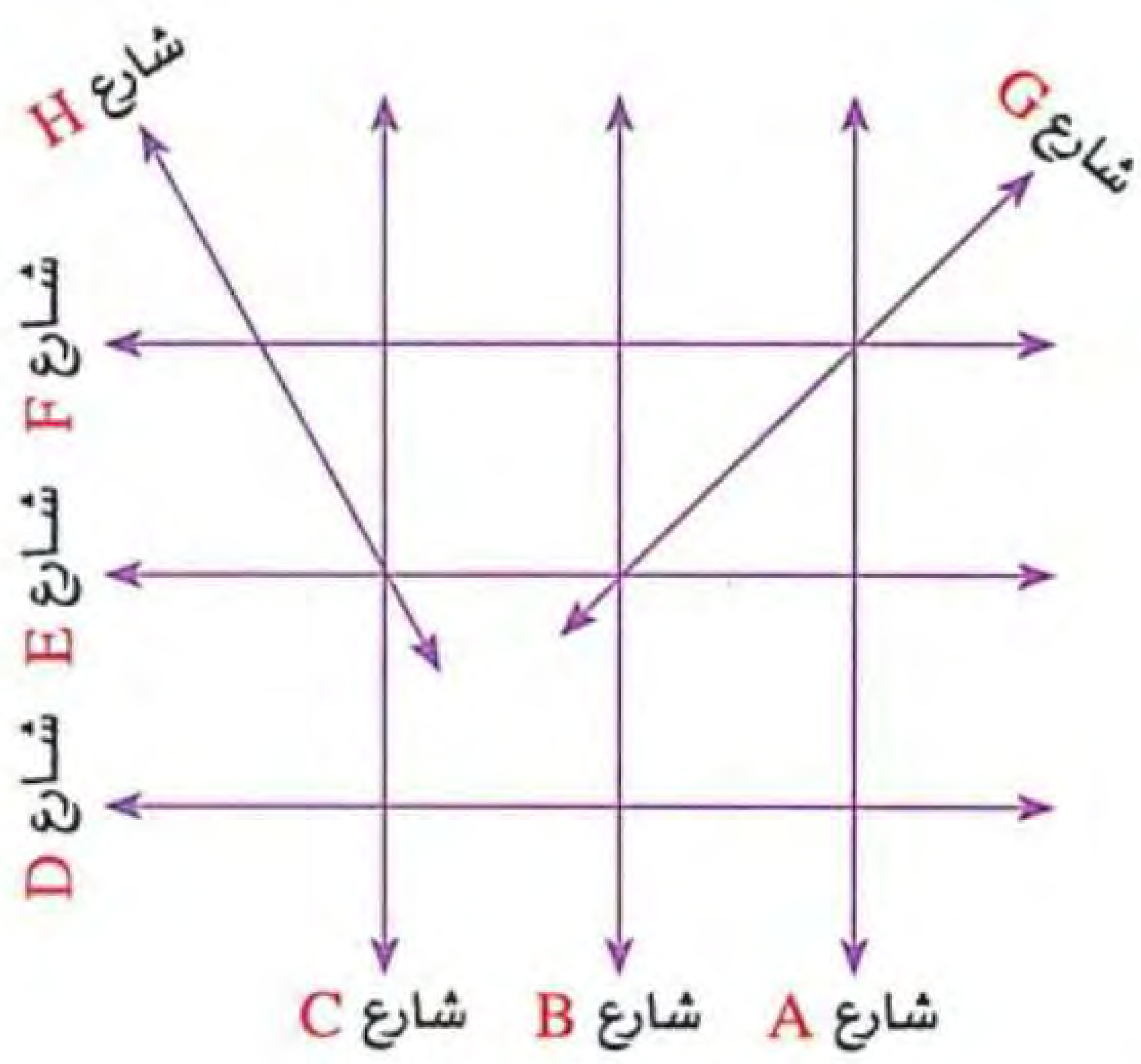
4


شعاعان متعامدان | قطعتان متقاطعتان | خطان مستقيمان متقاطعان | قطعتان متوازيتان

إرشادات لولى الأمر:

● ساعد ابنك على تصنيف أزواج الخطوط المستقيمة من حيث كونها «متقاطعة أو متعامدة أو متوازية».

5 لاحظ الشكل المقابل، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :



1 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **B** وشارع **D**؟

....

2 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **E** وشارع **F**؟

....

3 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **A** وشارع **C**؟

....

4 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **H** وشارع **E**؟

....

5 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **B** وشارع **F**؟

....

6 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **H** وشارع **C**؟

....

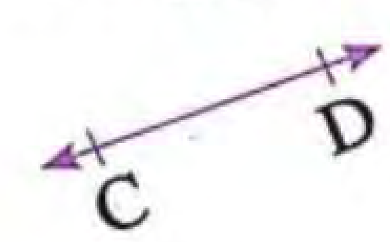
7 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **G** وشارع **H**؟

....

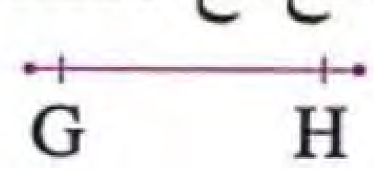


6 ارسم حسب المطلوب:

1 الخط المستقيم **AB** موازيًا للخط المستقيم **CD**



2 الشعاع **EF** يتقاطع مع القطعة المستقيمة **GH**



فكر

اقرأ، ثم أجب بـ(نعم) أو (لا) مع ذكر السبب إن وجد:

1 هل كل الخطوط المتعامدة متقاطعة؟ (..........)

2 هل إذا تقاطع خطان ولا يشكلان زوايا مربعة فلا يكونان متعامدين؟ (..........)

3 هل إذا لم تتقاطع الخطوط المستقيمة أبدًا فهذا يعنى أنها متوازية؟ (..........)

4 هل  يعبر عن قطعة مستقيمة متعامدة مع الشعاع؟ (..........)

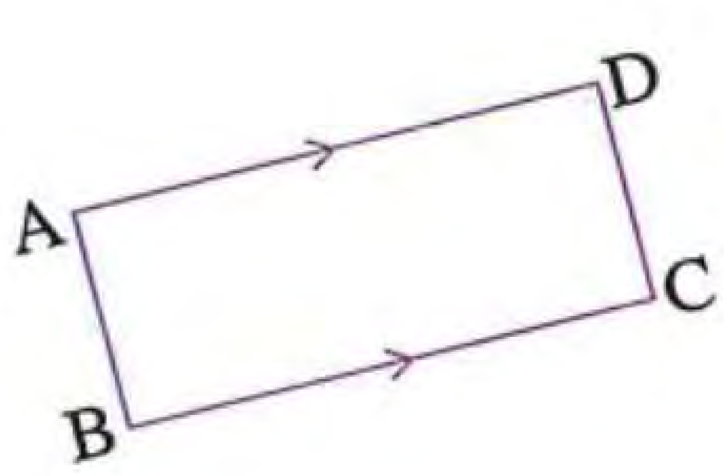
تطبيق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق» :

رسم المدرس الشكل الهندسى الذى أمامك، وسأل تلاميذه:

من يحدد لنا قطعتين مستقيمتين متعامدتين فى الشكل؟

فأجابت مروة: القطعتان المستقيمتان هما **AD** و**BC**، هل توافقها؟



أوافق ◯   لا أوافق ◯   السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى فهم وتحديد العلاقة بين مستقيمين.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

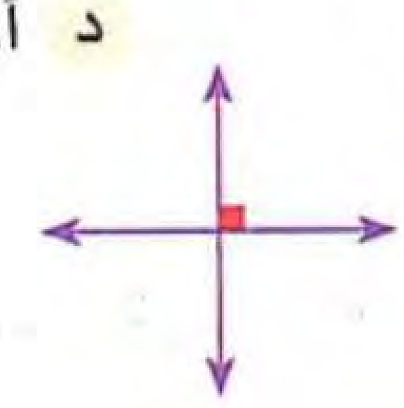
1 الخطان المستقيمان .... لن يتقاطعا أبدًا مهما امتدا. (الشرقية 2023)

أ المتعامدان　　ب المتقاطعان　　جـ المتوازيان　　د غيرذلك

2 المستقيمان المتعامدان يشتركان فى ....

أ نقطة واحدة　　ب نقطتين　　جـ ثلاث نقاط　　د أربع نقاط

3 **الشكل المقابل:** يعبر عن خطين مستقيمين .... (الشرقية 2023)



أ متقاطعين وغيرمتعامدين　　ب متوازيين

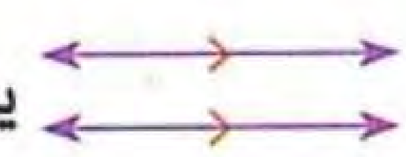
جـ متعامدين　　د غيرذلك

2 أكمل ما يأتى:

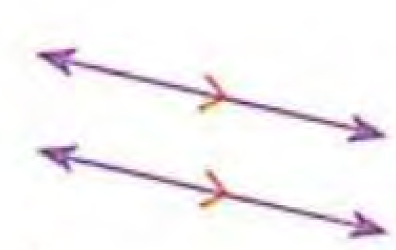
1 جميع الخطوط المتعامدة هى خطوط .... (الأقصر 2023)

2 المستقيمان المتعامدان يكونان زوايا .... (القاهرة 2023)

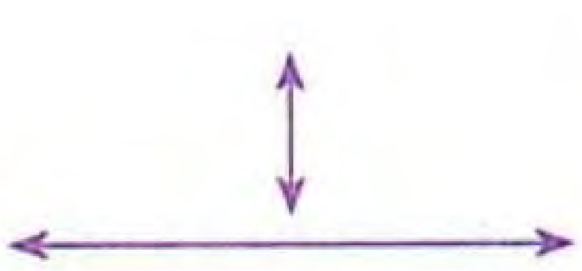
3 ....له نقطة بداية وليست له نقطة نهاية. (الغربية 2023)

4 المستقيمان  يمثلان مستقيمان .... (القاهرة 2023)

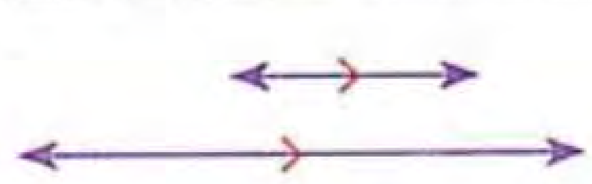
3 لاحظ الرسوم ثم أكمل باستخدام (متقاطعان وغيرمتعامدين – متوازيان – متعامدان):

1  (أسيوط 2023) المستقيمان ....

2  (أسيوط 2023) المستقيمان ....

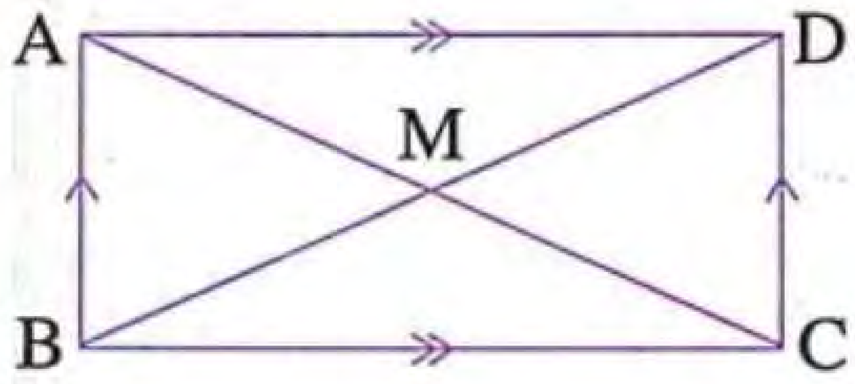
3  المستقيمان ....

4  المستقيمان ....

5  المستقيمان ....

6  المستقيمان ....

4 لاحظ الشكل الهندسى المقابل، ثم حدد:



1 قطعتين مستقيمتين متعامدتين : .... و .... أو .... و ....

2 قطعتين مستقيمتين متوازيتين : .... و .... أو .... و ....

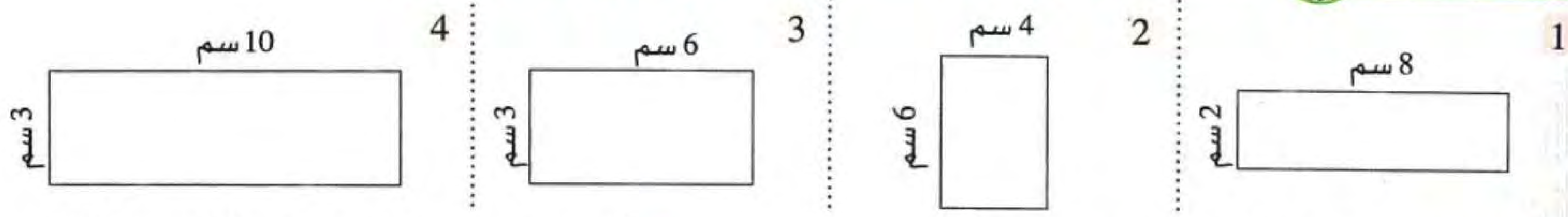
3 قطعتين مستقيمتين متقاطعتين وغير متعامدتين : .... و ....

ذاكر

الدرس 3

التماثل

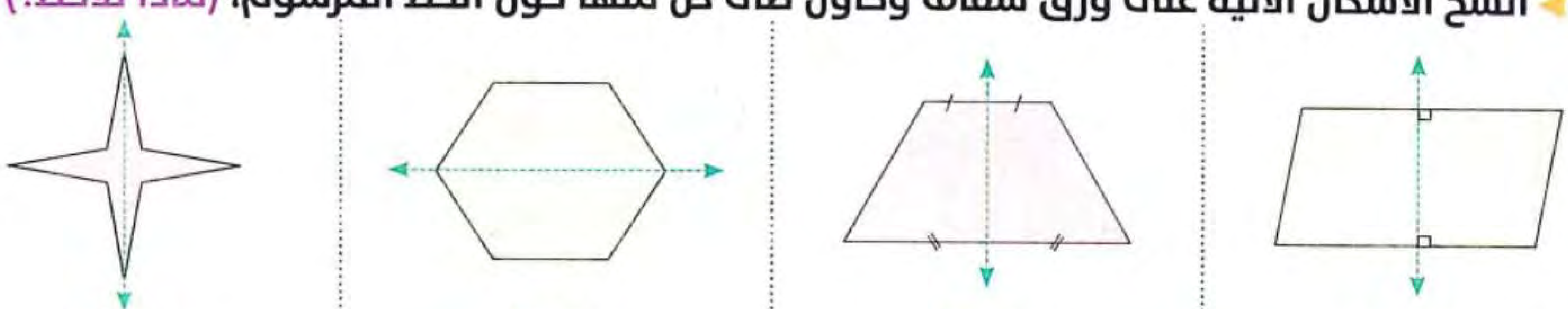
استكشف احسب محيط ومساحة المستطيلات الآتية، ثم أجب عما يأتى:



- أى المستطيلات السابقة له أكبر مساحة ؟
- أى المستطيلات السابقة له أقل محيط ؟

تعلم 1 طىّ الأشكال الهندسية:

- **انسخ الأشكال الآتية على ورق شفاف وحاول طىّ كل منها حول الخط المرسوم، (ماذا تلاحظ؟)**

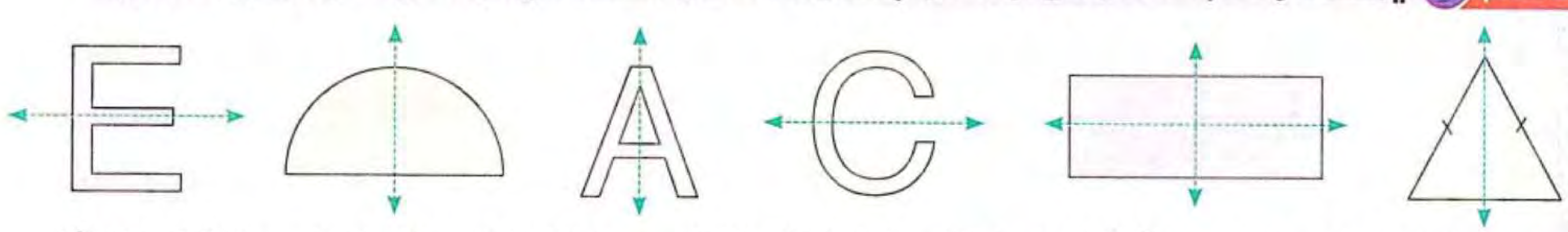


شكل (1) — شكل (2) — شكل (3) — شكل (4)

- نجد أنه فى الأشكال (2) ، (3) ، (4) بطى الشكل حول الخط الموضح نحصل على شكلين متطابقين تمامًا ويظهران وكأنهما شكل واحد؛ لذلك نسمى هذا الخط بخط تماثل للشكل.
- أما فى شكل (1) فنجد أن الشكلين الناتجين من الطى لا يمكن أن يتطابقا؛ لذلك لا يمكننا تسميته بأنه خط تماثل للشكل.

> **خط التماثل** هو خط يقسم الشكل إلى نصفين متطابقين عند طيه حول ذلك الخط.

تعلم 2 يمكننا رسم خط تماثل أو أكثر لبعض الأشكال الهندسية والحروف والرموز كالآتى:



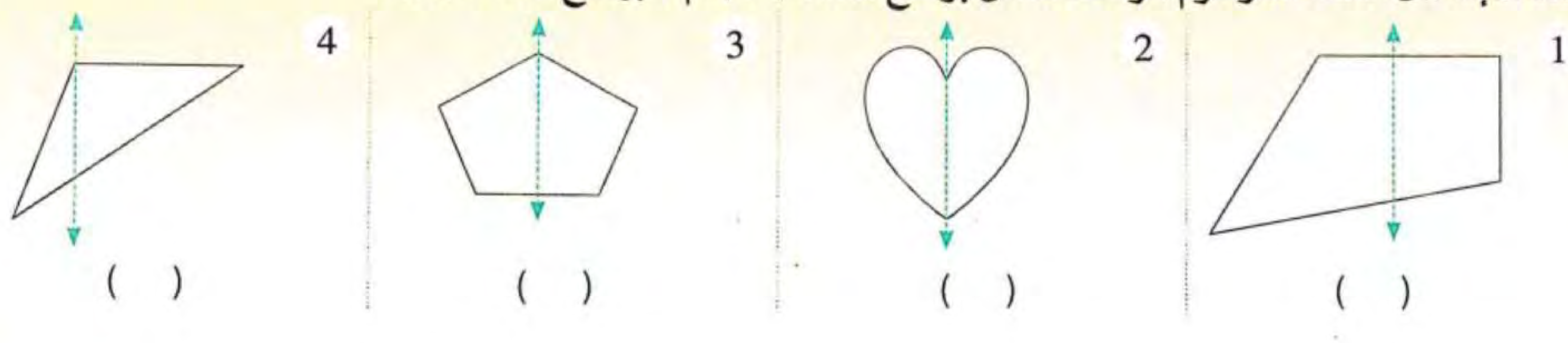
- عند محاولة طى كل شكل من الأشكال السابقة حول خط التماثل المرسوم فإنه ينقسم إلى نصفين متطابقين تمامًا.

لاحظ أن

- الشكل الهندسى يكون له خط تماثل إذا أمكن طيه حول ذلك الخط لتكوين نصفين متطابقين.

س سؤال 1 ؟

حدد ما إذا كان الخط المرسوم هو خط تماثل بوضع علامة (✓) أم لا بوضع علامة (✗):

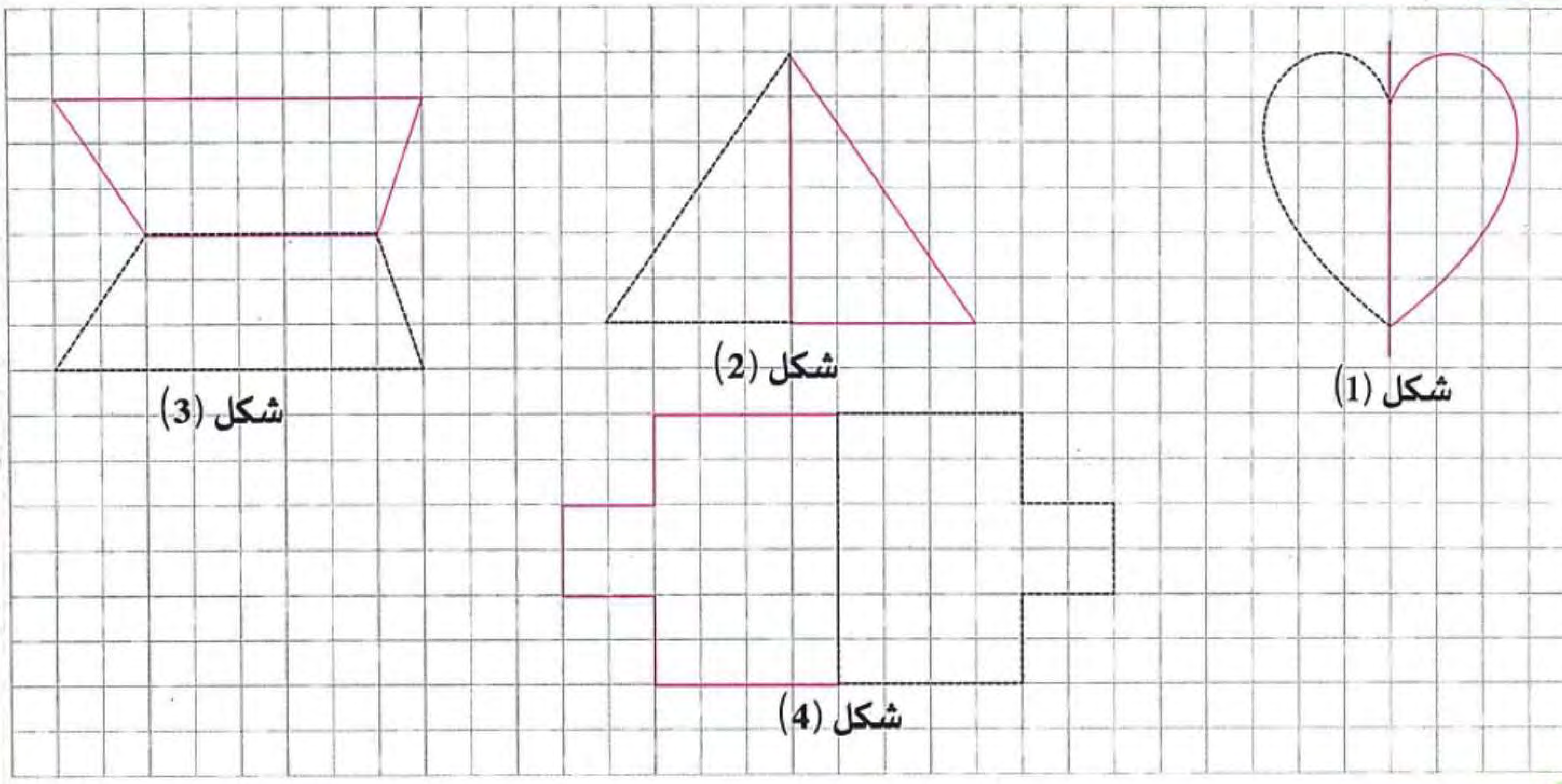


( ) ( ) ( ) ( )

مفردات أساسية:

- تماثل – خط تماثل – جزآن متطابقان.

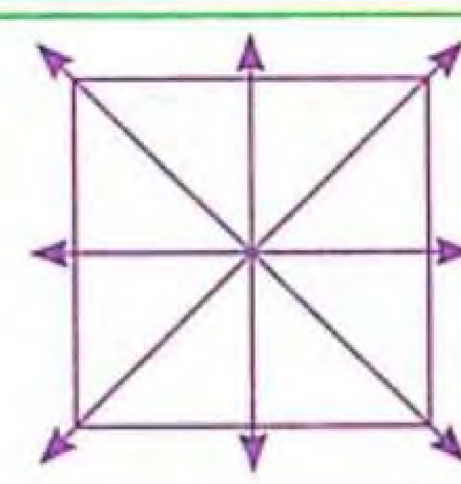
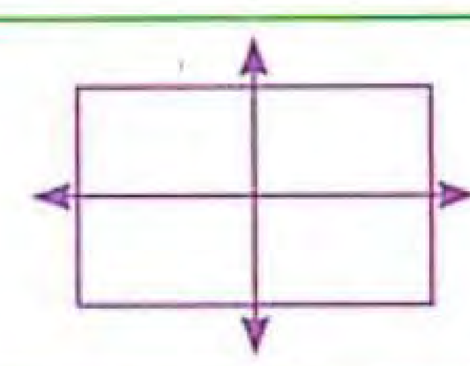
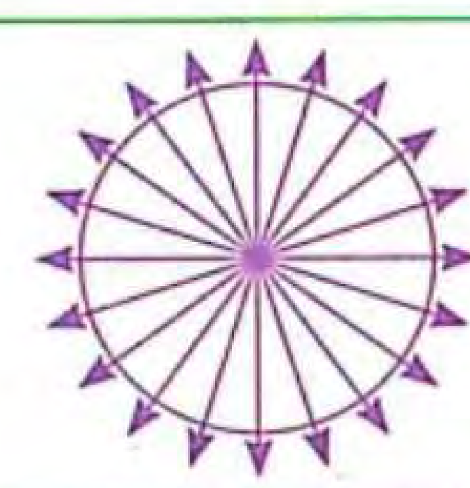
تعلم 3 رسم أشكال هندسية ذات خط تماثل:



لاحظ أن

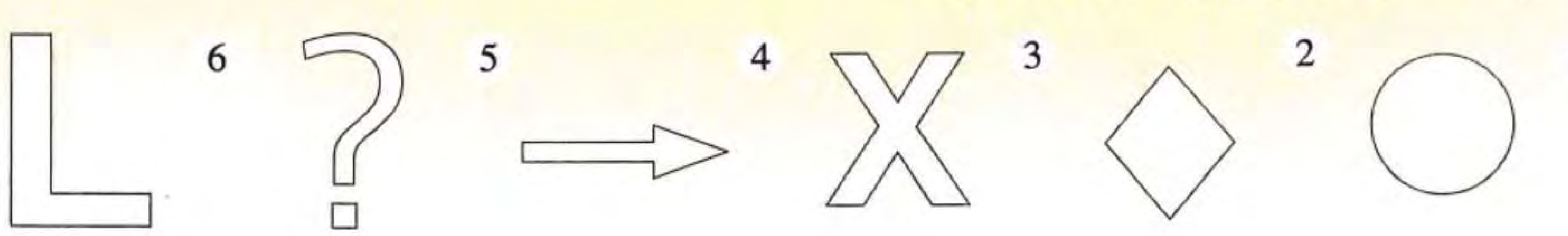
- الجزء المنقط من كل شكل يمثل النصف الآخر الناتج من خط التماثل.

انتبه

اسم الشكل	الشكل	عدد خطوط التماثل
المربع		4
المستطيل		2
الدائرة		عدد لا نهائى

س سؤال 2 ؟

ارسم خط تماثل أو أكثر إن وجد للأشكال الآتية:



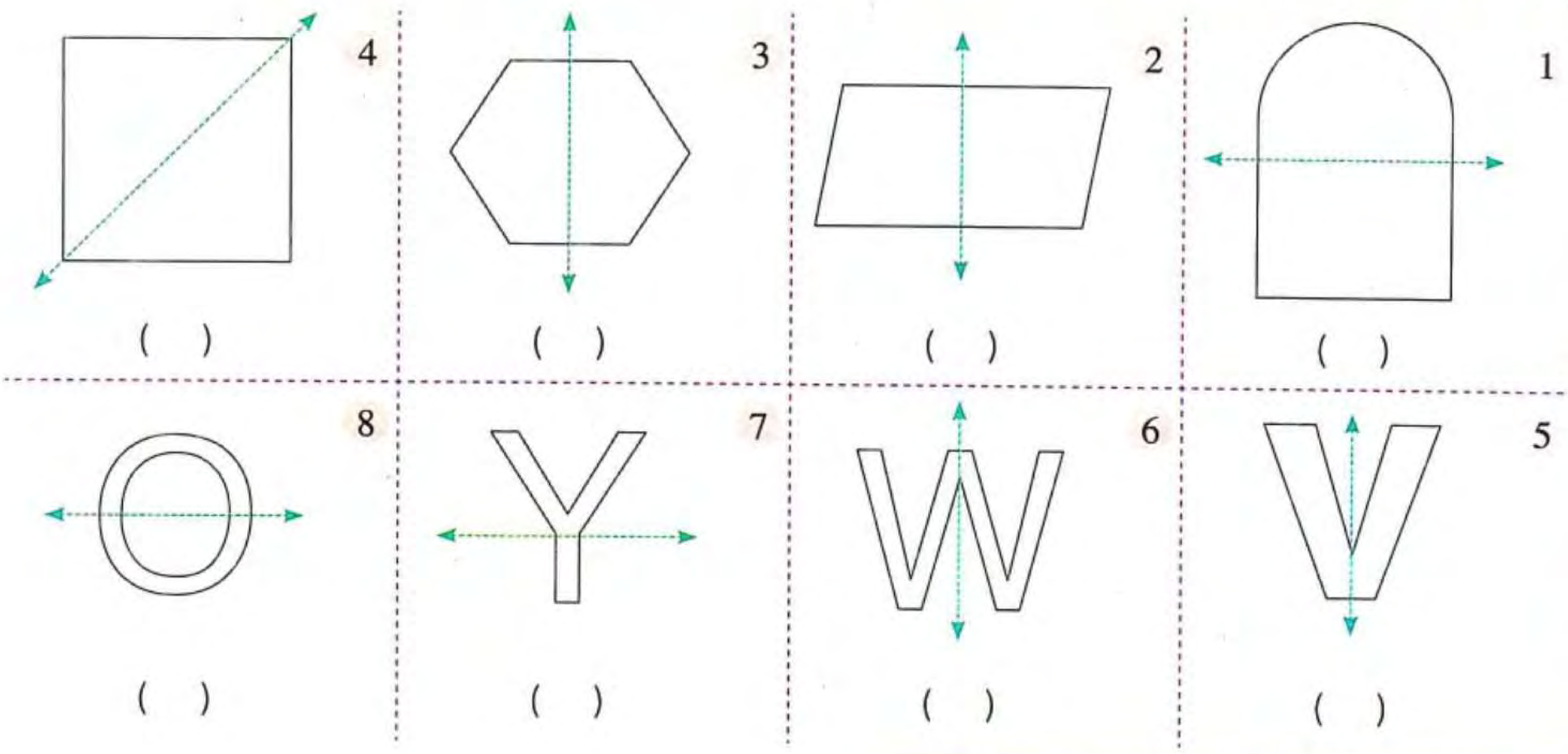
إرشادات لولى الأمر:

- درب ابنك على رسم خط تماثل أو أكثر لبعض الأشكال الهندسية والحروف والرموز إن أمكن.

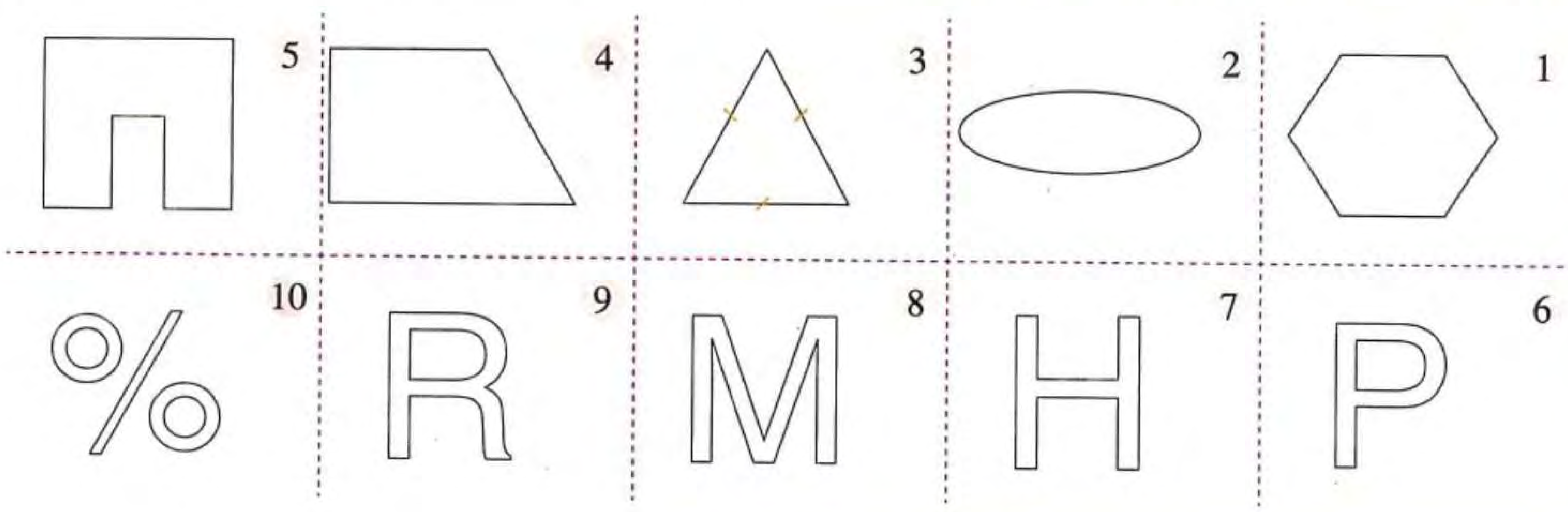
تدرب على الدرس 3

تذكر · فهم · تطبيق · تحليل · تقييم · إبداع

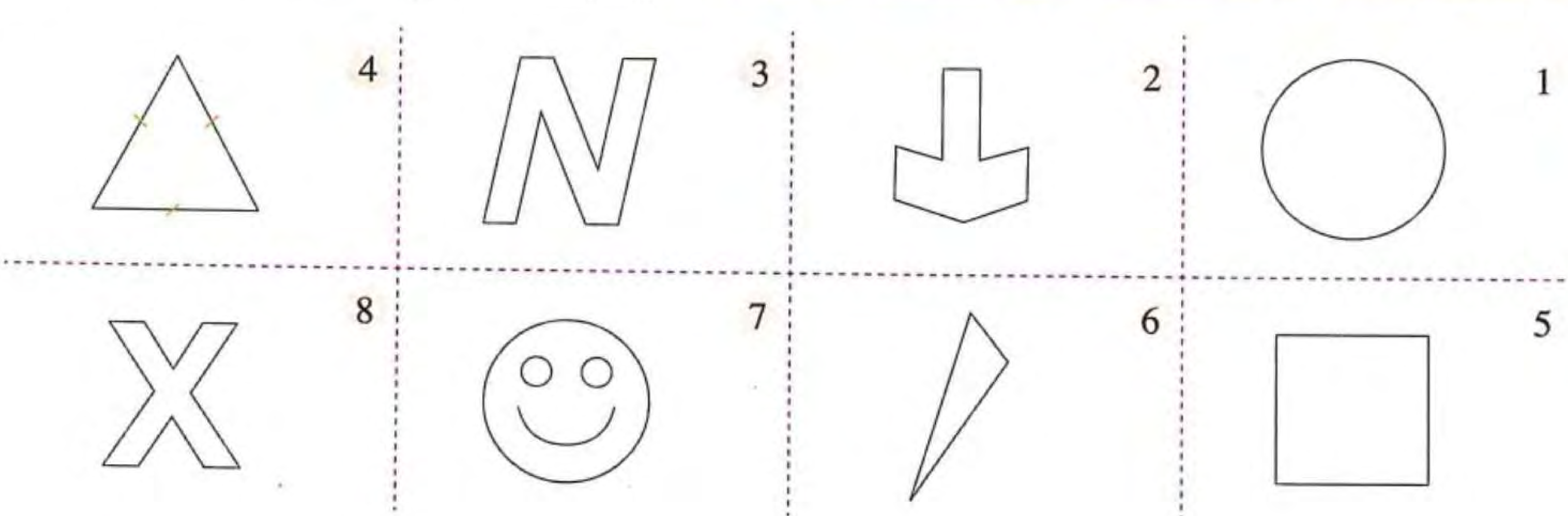
1 ضع علامة (✓) أسفل الأشكال الهندسية والحروف التى يمثل الخط المرسوم خط تماثل لها:



2 ارسم خط تماثل أو أكثر إن وجد للأشكال التالية:



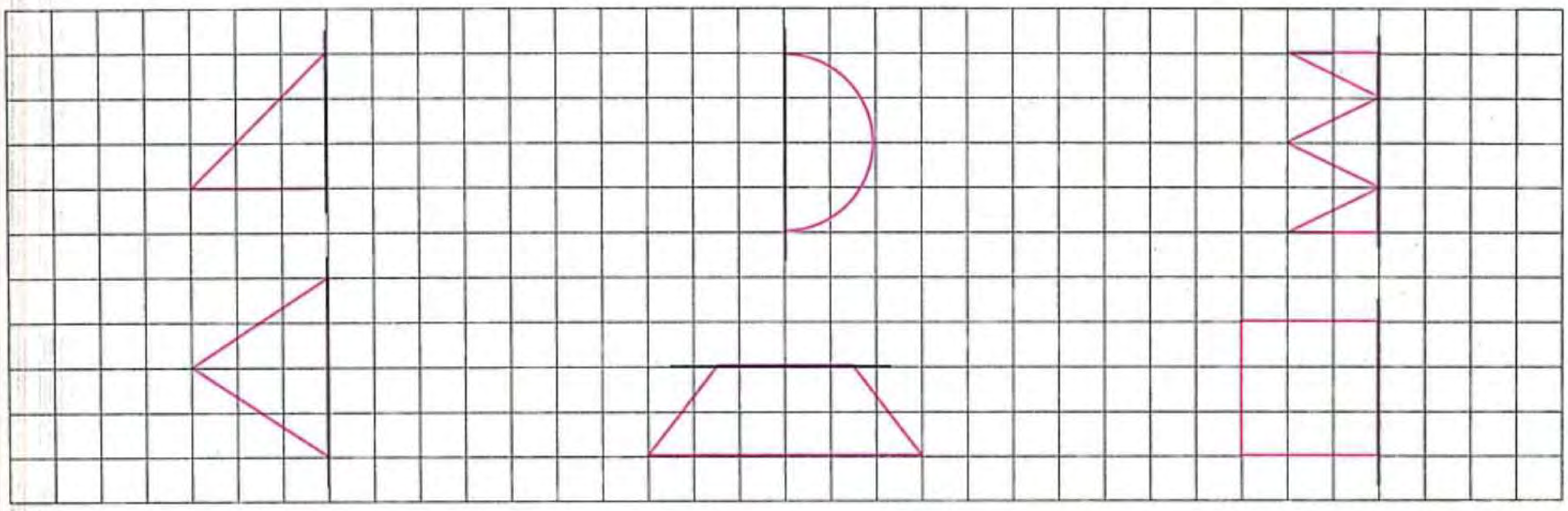
3 حوط حول الأشكال الهندسية التى لها أكثر من خط تماثل واحد:



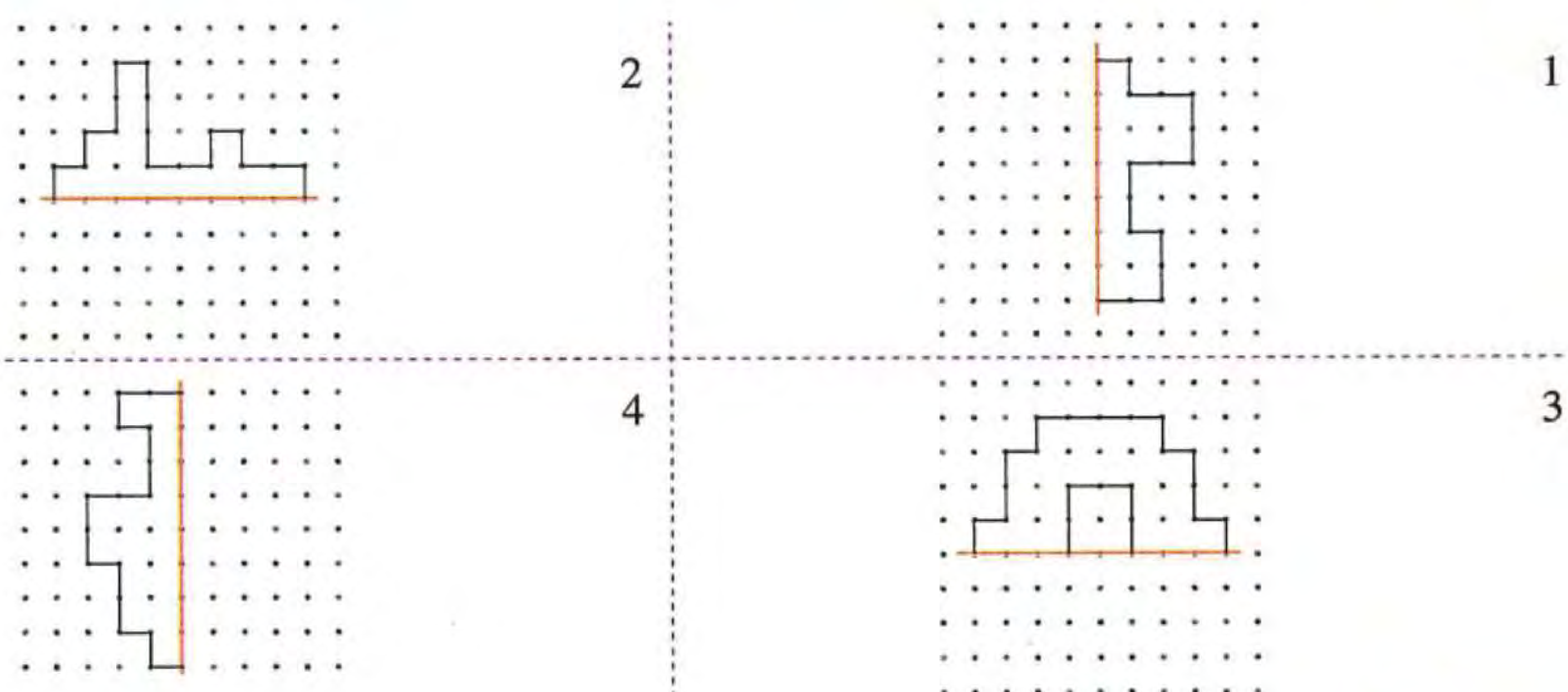
إرشادات لولى الأمر:

- أكد على ابنك أن ليس كل الأشكال والرموز لها خطوط تماثل، وهناك أشكال لها خط تماثل واحد، وهناك أشكال لها أكثر من خط تماثل.

4 **أكمل الرسم لتكوين أشكال متماثلة حول الخطوط المرسومة :**



5 **الرسوم التالية تظهر نصف الشكل الهندسى وخط التماثل، ارسم النصف الناقص لإكمال الشكل الهندسى :**



فكر

أجب عما يلى :

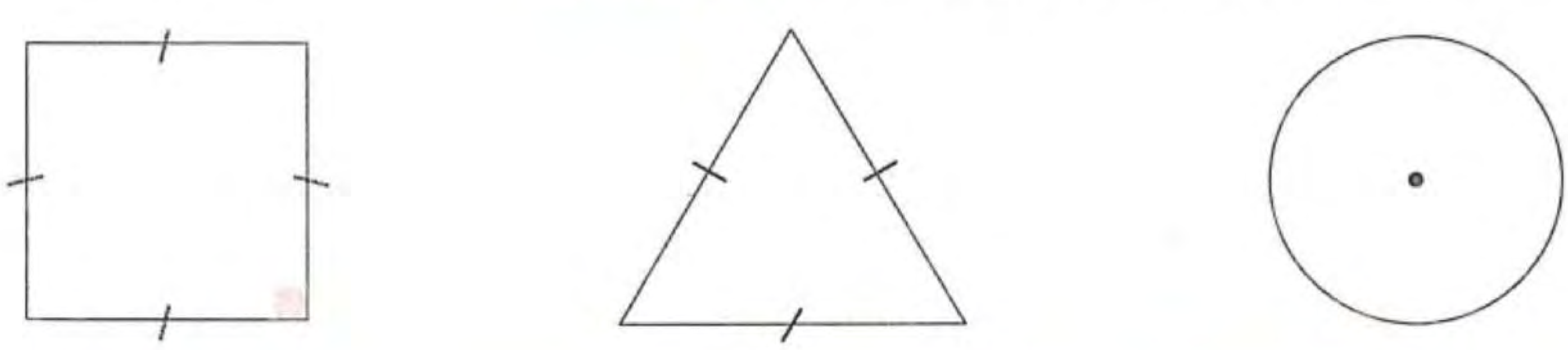
1 هل جميع الأشكال الثنائية الأبعاد لها خطوط تماثل؟ ....

2 اذكر ثلاثة أشياء من حولك لها خطوط تماثل .... ، .... ، ....

تطبيق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق» :

◄ قالت هالة : إن كلًّا مِنَ الأشكال الآتية لها أكثر من خط تماثل، فهل توافقها؟



أوافق ◯   لا أوافق ◯   السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

● ناقش مع ابنك أنه يمكن أن يكون للشكل الهندسى نصفان متطابقان ولا يوجد له محور تماثل، مثل متوازى الأضلاع ▱. (حيث لا يمكن رسم أى خط يقسمه بالطى حوله إلى شكلين متطابقين).

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 .... هو خط يقسم الشكل بالطى إلى جزأين متطابقين. (دمياط 2023)

أ الخط المستقيم　　ب الشعاع　　جـ خط التماثل　　د القطعة المستقيمة

2 .... هو جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

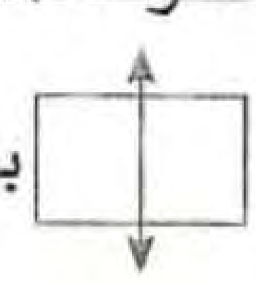
أ خط التماثل　　ب الشعاع　　جـ الخط المستقيم　　د القطعة المستقيمة

3 الخطان المستقيمان اللذان يتقاطعان فى نقطة مكونين أربع زوايا مربعة يكونان خطين ....

أ متقاطعين　　ب متوازيين　　جـ متعامدين　　د غيرذلك

2 أكمل ما يأتى:

1 عدد خطوط التماثل للرمز  = ... خطوط تماثل. (القاهرة 2023)

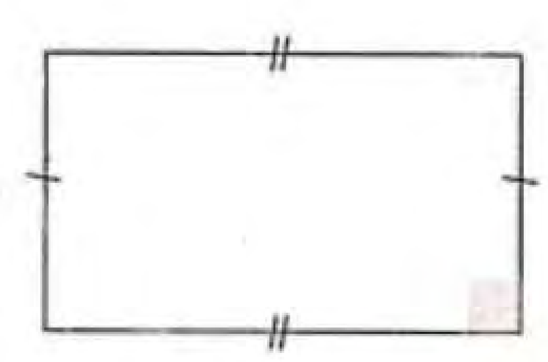
2 يسمى الخط المستقيم المرسوم فى الشكل  بخط .... (القاهرة 2023)

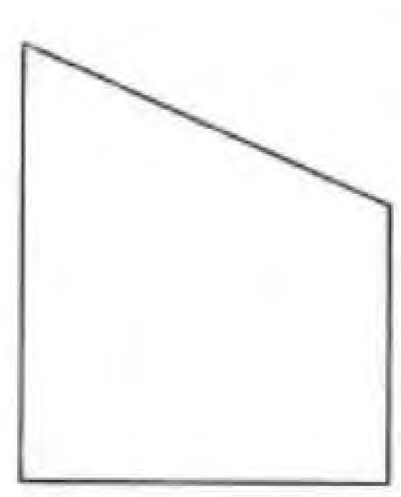
3 الخطان .... لا يتقاطعان أبدًا. (القليوبية 2023)

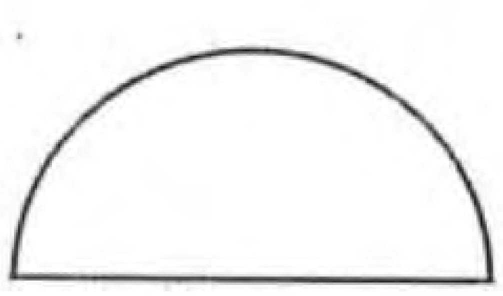
4 عدد خطوط تماثل المستطيل يساوى .... خطوط تماثل. (القليوبية 2023)

3 ارسم خط تماثل أو أكثر إن وجد للأشكال التالية:

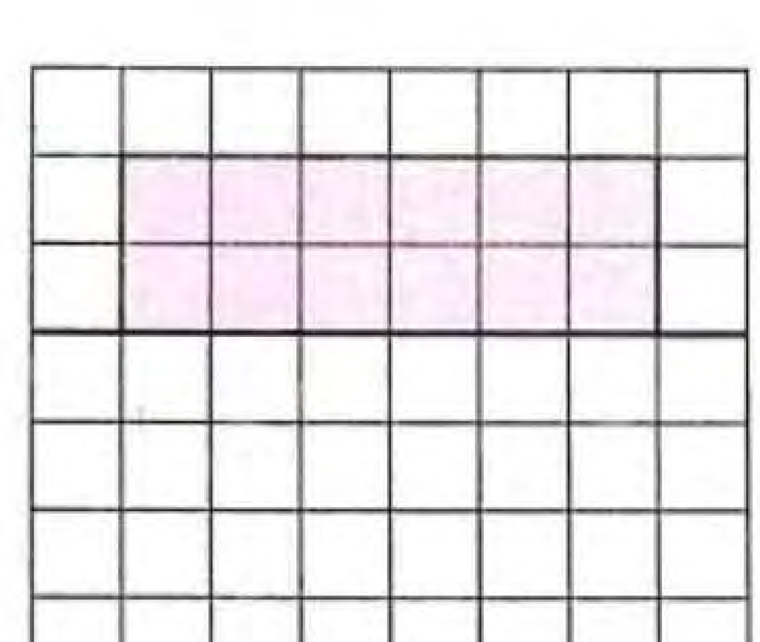
1

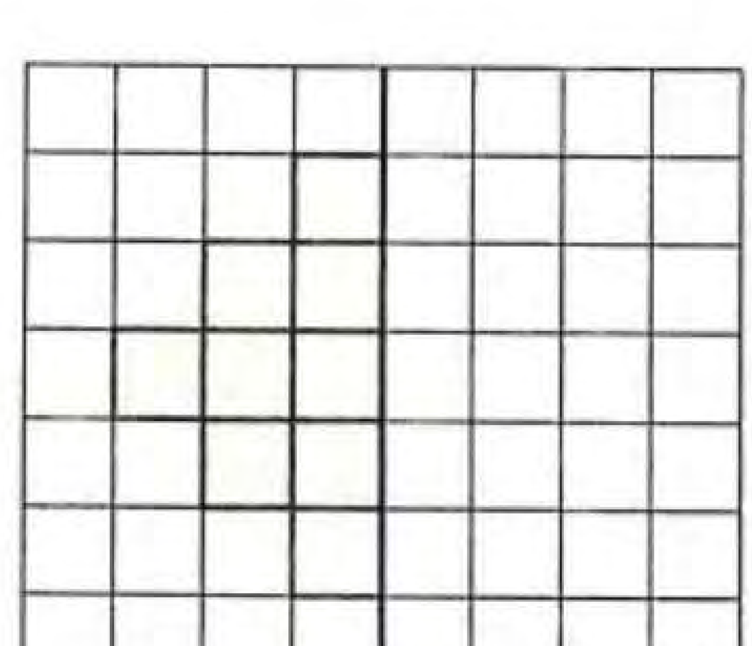

2


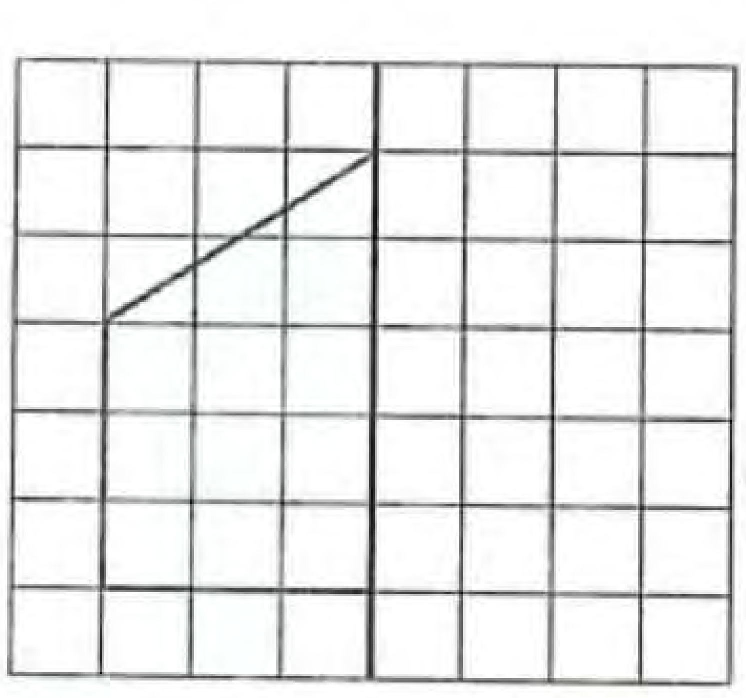
3


4


4 يوضح كل شكل هندسى مما يلى نصف الصورة وخط التماثل، ارسم بقية الصورة لإكمال الشكل الهندسى الذى له خط تماثل:

1


2


3


تابع مستواك	أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
	ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

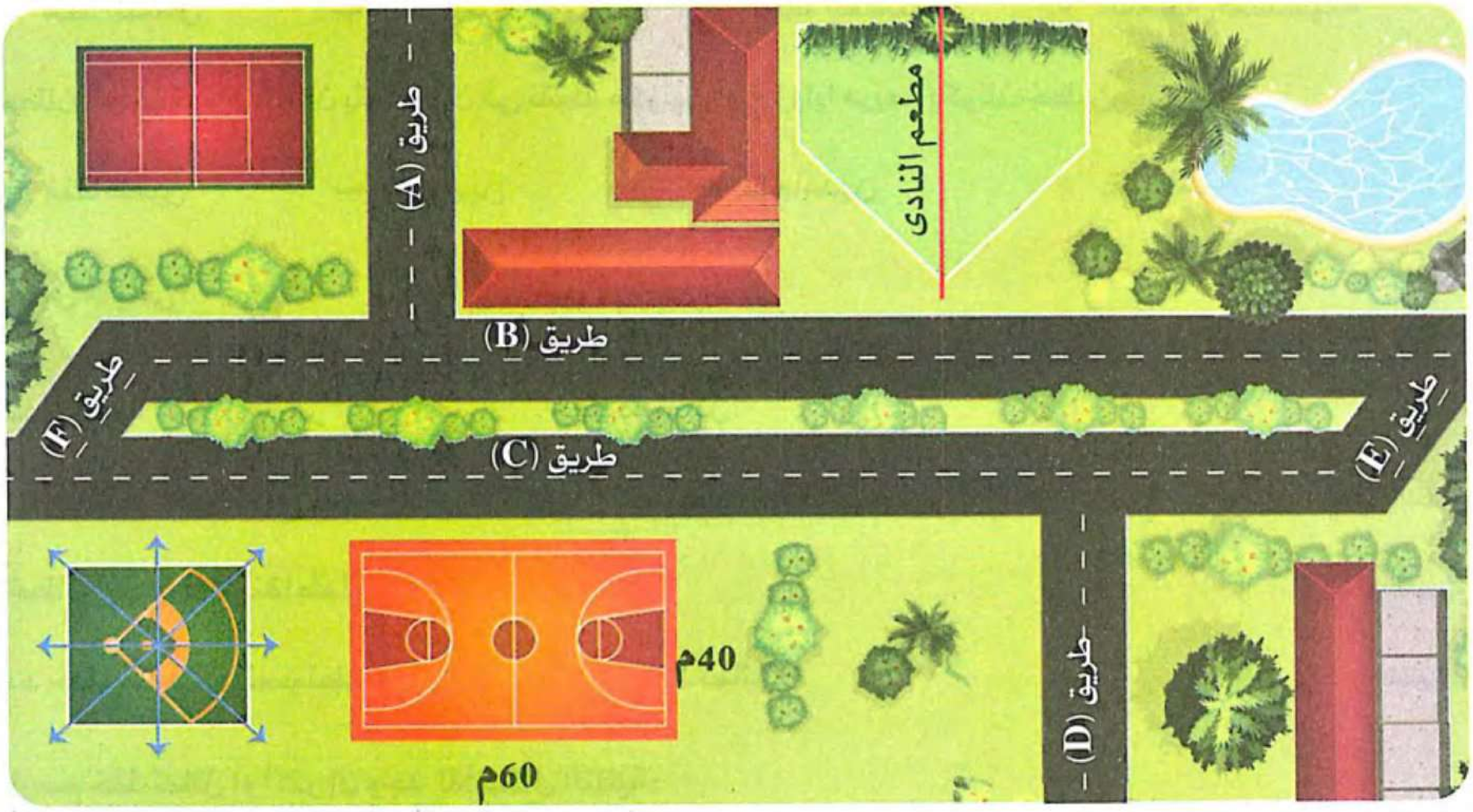
الهندسة فى حياتنا

استكشف حوط حول الشكل الهندسى المختلف فيما يلى:



تعلم الأشكال الهندسية فى حياتنا:

أمامك صورة لنادٍ رياضى



بملاحظة الرسم السابق، نجد أن:

- الطريقين B ، C متوازيان.
- الطريقين C ، D متعامدان.
- الطريقين A ، D متوازيان.
- الطريقين B ، F متقاطعان وغير متعامدين.
- مطعم النادى له خط تماثل واحد ملون بالأحمر.
- ملعب الكروكيت له 4 خطوط تماثل ملونة بالأزرق.
- البحيرة ليس لها أى خطوط تماثل.
- محيط ملعب كرة السلة يساوى 200 متر؛ (لأن: $(60 + 40) \times 2 = 200$)
- مساحة ملعب كرة السلة يساوى 2,400 متر مربع؛ (لأن: $60 \times 40 = 2,400$)

سؤال

من الرسم السابق أكمل بوضع (متعامدان – متقاطعان وغير متعامدين – متوازيان)

1 الطريقان A ، B ....
2 الطريقان B ، E ....
3 الطريقان E ، F ....
4 الطريقان C ، F ....

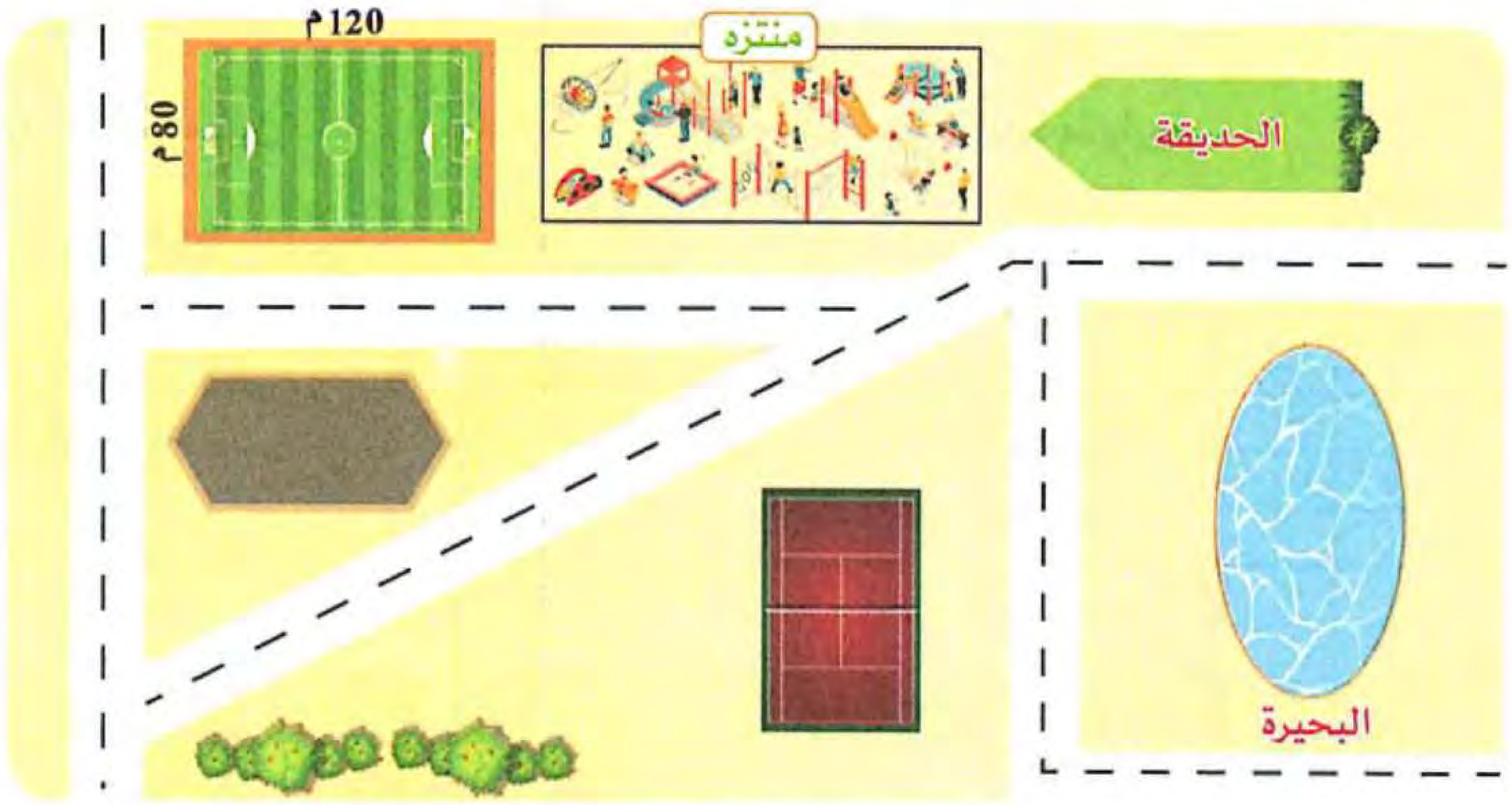
مفردات أساسية:

- خط تماثل – محيط – مساحة – توازى – تقاطع – تعامد.

تدرب على الدرس 4

تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 لاحظ الشكل الآتى ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



1 ارسم خط تماثل للحديقة.

2 ارسم خطى تماثل للبحيرة.

3 لون طريقين متقاطعين وغير متعامدين باللون الأحمر.

4 لون طريقين متوازيين باللون الأزرق.

5 احسب مساحة ملعب كرة القدم.

6 احسب محيط ملعب كرة القدم.

7 ما شكل المنتزه؟

2 أجب عما يأتى:

1 تريد سحر إحاطة سقف حجرتها المستطيلة وتزيينها من أجل الاحتفال بعيد ميلادها بشريط أحمر، فإذا كان طول السقف 6 أمتار وعرضه 4 أمتار؛ فما طول الشريط المستخدم؟

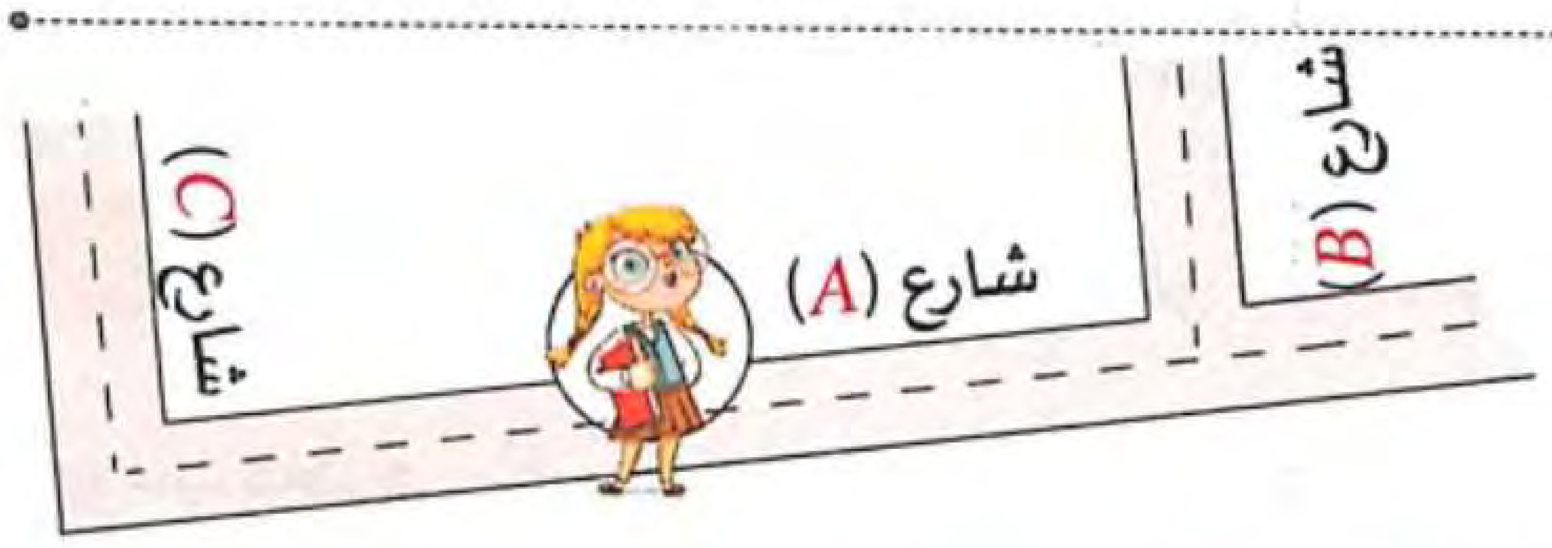
2 لدى رانيا برواز على شكل مستطيل محيطه 22 سم وعرضه 4 سم، فما طول البرواز؟

3 حديقة على شكل مستطيل مساحتها 84 مترًا مربعًا وطول أحد أبعادها 7 أمتار، أوجد البعد الآخر.

4 تريد سامية إنشاء حمام سباحة فى حديقة منزلها قاعدته على شكل مربع مساحته 36 $م^2$؛ أوجد محيط قاعدة حمام السباحة.

5 سجادة على شكل مربع مساحتها 25 مترًا مربعًا؛ احسب طول ضلعها ومحيطها.

3 لاحظ الشكل ثم أجب عما يلى:



◄ تقف منيرة عند النقطة الموضحة بالشكل وتريد أن تصل إلى الشارع B .

1 هل ستقطع الشارع A أم ستكمل فيه؟ ....

2 اذكر شارعين متوازيين فى الشكل. .... ، ....

3 اذكر شارعين متعامدين فى الشكل. .... ، .... أو .... ، ....

إرشادات لولى الأمر:

● مرن ابنك على فهم وتطبيق العلاقة بين الخطوط مما يحيط به.

4 استخدم ورقة الرسم البيانى الآتية لرسم صورة لحديقة قمت بالتنزه فيها (مع مراعاة أن كل ☐ يمثل 1 متر^2) واتبع التعليمات الآتية:

1 ارسم ساحة انتظار على شكل مستطيل محيطه 20 م.

2 ارسم كافتيريا على شكل مربع مساحته 36 م^2، وارسم محور تماثل له.

3 ارسم طريقين متعامدين.

4 ارسم أعمدة إنارة متوازية.

5 ارسم نافورة على شكل دائرة.

فكر أجب عما يأتى:

- أين يمكنك رؤية الهندسة فى العالم من حولك؟
- أين ترى الأشكال الهندسية وخطوط التماثل؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- يرغب علاء فى بناء منصة على شكل مربع طول ضلعها 3 أمتار، فيقول: إن مساحة سطح المنصة هى 6 م^2، هل توافقه؟

◯ أوافق ◯ لا أوافق السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على رسم خطوط تماثل لأشكال هندسية مختلفة من حوله.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 .... هو خط يقسم الشكل إلى جزأين متطابقين بالطى حوله .

أ الشعاع ب المقياس جـ القطعة المستقيمة د خط التماثل

2 القطعة المستقيمة هى جزء من خط مستقيم لها .... بداية .

أ نقطة ب 3 نقاط جـ نقطتا د 4 نقاط

3 عدد نقاط تقاطع الخطين المتعامدين = ... (بنى سويف 2023)

أ نقطة واحدة ب نقطتين جـ 3 نقاط د 4 نقاط

2 أكمل ما يأتى :

1 عدد خطوط تماثل المربع = ... خطوط تماثل . (القاهرة 2023)

2 مساحة مربع طول ضلعه 10 سم = ... سم مربع .

3 الشعاع **RN** يعبر عنه بالرمز.................

4 عدد خطوط التماثل التى يمكن رسمها لحرف A هو .... خط تماثل .

5 جميع الخطوط المتعامدة هى خطوط ....

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

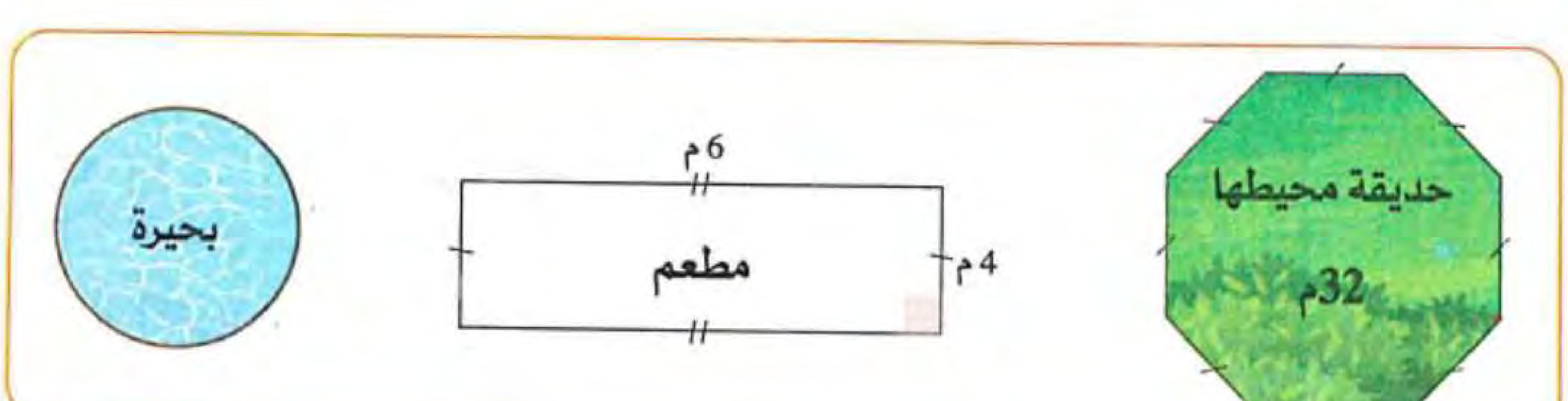
1 ساحة انتظار سيارات على شكل مستطيل طولها 5 كيلومترات وعرضها 2 كيلومتر، فإن مساحتها 7 كم ( )

2 مساحة المربع الذى طول ضلعه 4 سم تساوى 16 سم^2. ( )

3 الخطان المستقيمان اللذان يتقاطعان فى نقطة مكونين أربع زوايا مربعة هما خطان متوازيان. ( )

4 خط التماثل هو خط يقسم الشكل إلى جزأين مختلفين. ( )

4 لاحظ الشكل الآتى، ثم أجب:



1 احسب طول ضلع الحديقة.

2 احسب محيط المطعم.

3 احسب مساحة المطعم.

4 ارسم 3 خطوط تماثل للبحيرة.

1 اخترالإجابة الصحيحة:

1 الخط المستقيم AB يعبر عنه بالرمز................. (القاهرة 2023)

أ $\overleftrightarrow{AB}$ ب $\overrightarrow{AB}$ جـ $\overline{BA}$ د $\overline{AB}$

2 عدد الزوايا المربعة التى يصنعها المستقيمان المتعامدان = ... زوايا. (القليوبية 2023)

أ 10 ب 8 جـ 12 د 4

3 مستطيل طوله 3 سم وعرضه 2 سم، فإن محيطه = ... سم. (القاهرة 2023)

أ 5 ب 6 جـ 10 د 15

2 أكمل ما يأتى:

1 الخطان .... لا يتقاطعان أبدًا. (أسيوط 2023)

2 هذا الشكل  يسمى .... ، ويرمزله بالرمز................ .

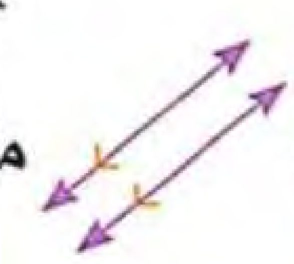
3 .... هى جزء من خط ولها نقطتا بداية ونهاية. (دمياط 2023)

4 نقطة البداية للشعاع $\overleftarrow{AB}$ هى النقطة .... (القاهرة 2023)

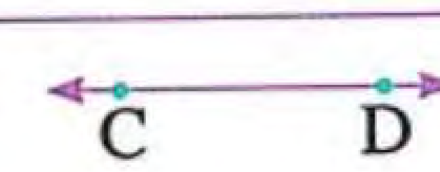
3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 النقطة عبارة عن مكان على سطح مستوٍ. ( )

2 الشكل  هو شعاع. ( )

3 المستقيمان  متوازيان. ( )

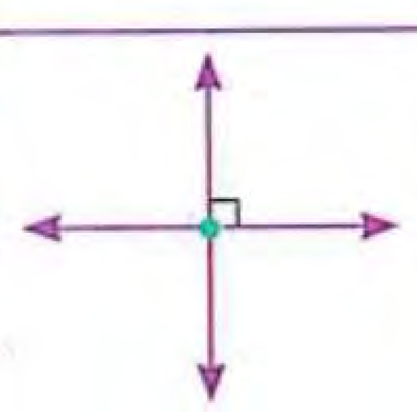
4 صل كل شكل بما يناسبه:

1 

الخط المستقيم CD يرمزله بـ........

2 

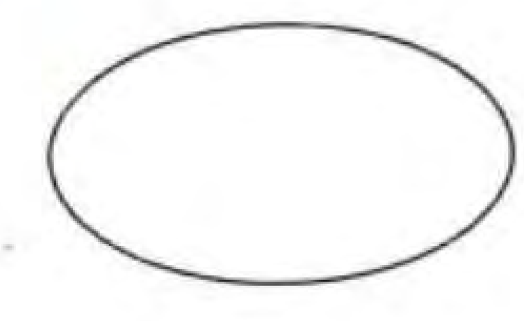
3 

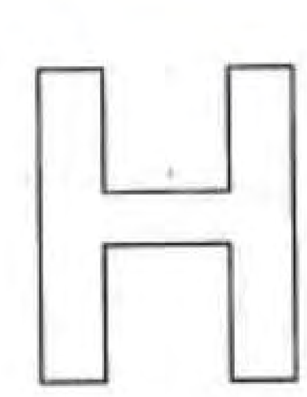
4 

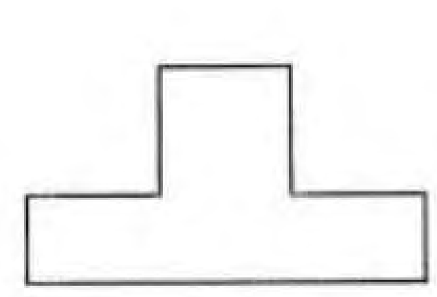
المستقيمان ....

الشعاع GH | مستقيمان متوازيان | متعامدان | $\overleftrightarrow{CD}$

5 ارسم خط تماثل أو أكثر إن وجد للأشكال التالية:

1 

2 

3 

4 

الوحدة

12

الهندســـة



المفهوم الثانى: تصنيف الأشكال الهندسية:

الدرس الخامس:

تصنيف الزوايا:

- يحدد التلاميذ الزوايا القائمة باستخدام أدوات غير قياسية.
- يحدد التلاميذ الزوايا القائمة فى أمثلة فى العالم حولنا.
- يحدد التلاميذ ما إذا كانت الزوايا تساوى أو أكبر من أو أقل من الزوايا القائمة.
- يصنف التلاميذ الزوايا على أنها حادة أو قائمة أو منفرجة.

الدرس السادس : رسم الزوايا:

- يرسم التلاميذ زوايا قائمة و زوايا حادة و زوايا منفرجة.

الدرسان السابع والثامن: تصنيف ورسم المثلثات:

- يصنف التلاميذ المثلثات حسب أنواع زواياه؛ حاد الزوايا وقائم الزاوية ومنفرج الزاوية.
- يصنف التلاميذ المثلثات حسب أطوال الأضلاع؛ مثلثات متساوية الأضلاع، ومثلثات متساوية الساقين، ومثلثات مختلفة الأضلاع.
- يرسم التلاميذ أنواعًا مختلفة من المثلثات باستخدام الخواص المعطاة.

الدرس التاسع: تصنيف الأشكال الرباعية:

- يصنف التلاميذ الأشكال الرباعية حسب الأضلاع المتوازية وأنواع الزوايا.
- يرسم التلاميذ أنواعًا مختلفة من الأشكال الرباعية باستخدام المعلومات المعطاة عن الأضلاع المتوازية وأنواع الزوايا.

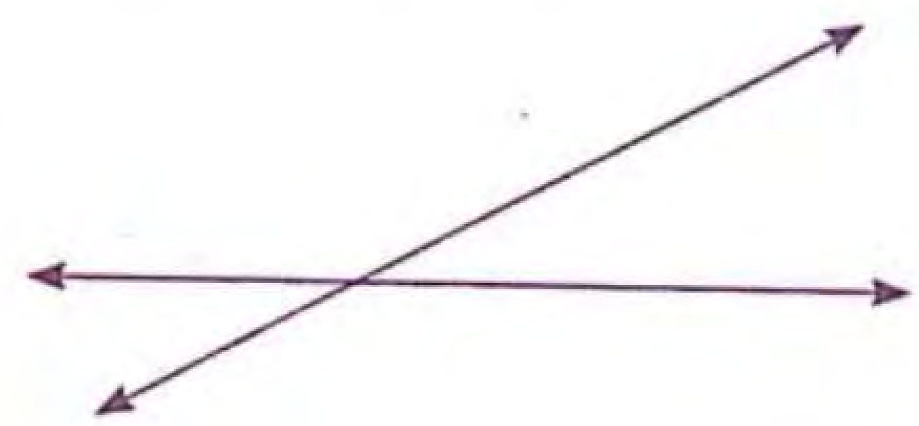
ذاكر

الدرس 5

تصنيف الزوايا

استكشف أكمل ما يأتى مستخدمًا (متقاطعين وغير متعامدين – متعامدين – متوازيين):

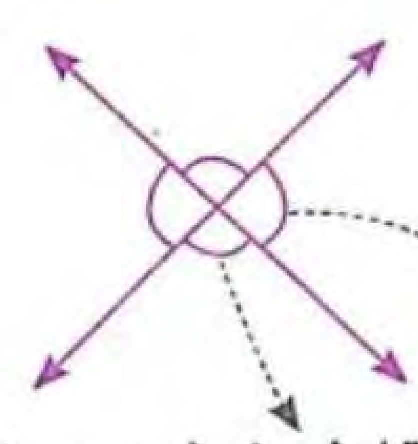

المستقيمان يكونان ....

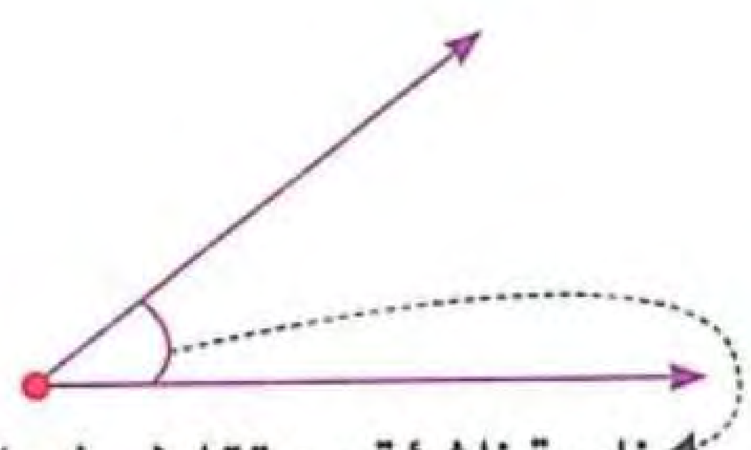

المستقيمان يكونان ....


المستقيمان يكونان ....

تعلم 1 الزوايا القائمة من حولنا:

- عند تقاطع خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين تتكون الزوايا المختلفة:

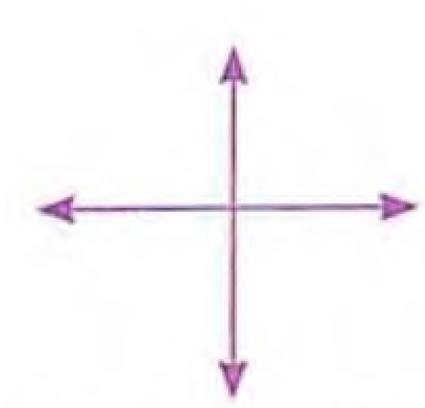

زوايا ناشئة عن تقاطع خطين مستقيمين


زاوية ناشئة من تقاطع شعاعين


زاوية ناشئة من تقاطع قطعتين مستقيمتين

- وتختلف قياسات الزوايا تبعًا للمسافة بين الخطين المستقيمين أو الشعاعين أو القطعتين المستقيمتين المتقاطعتين.

الزوايا القائمة هى زوايا مربعة ناتجة من تعامد خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين.


4 زوايا قائمة ناتجة من تعامد خطين مستقيمين

زاوية قائمة ناتجة من تعامد قطعتين مستقيمتين


زاوية قائمة ناتجة من تعامد شعاعين

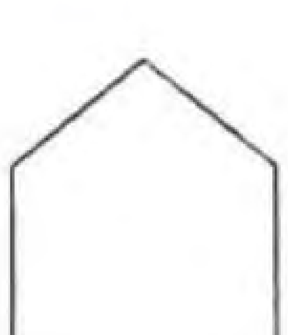
س سؤال 1 ؟

حوط الزوايا القائمة فى الأشكال الهندسية الآتية:

1 

2 

3 

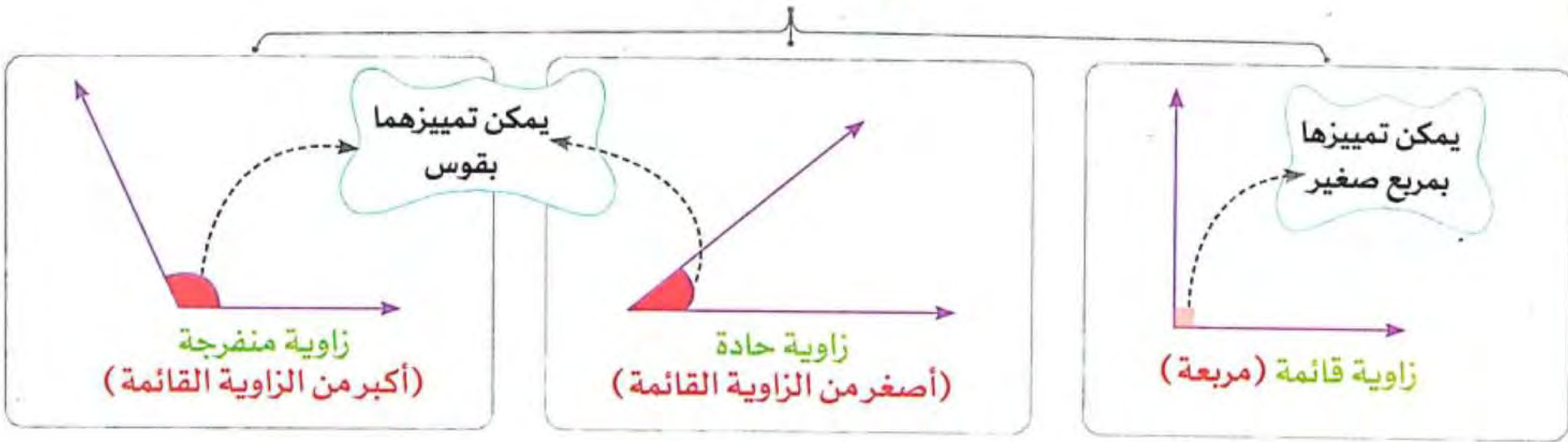
4 

مفردات أساسية:

- زاوية – زاوية قائمة – زاوية حادة – قوس – زاوية منفرجة.

تعلم 2 أنواع الزوايا ومقارنتها بالزاوية القائمة:

أولاً: أنواع الزوايا



ثانيًا: التعرف على أنواع الزوايا:

◂ يمكننا استخدام ورقة مربعة أو مستطيلة صغيرة للتعرف على أنواع الزوايا كما يلي:

1 ضع الورقة بمحاذاة أحد الأشعة.

2 حرك الورقة حتى ينطبق أحد رءوس الورقة على رأس الزاوية الملاصقة لها ونلاحظ ما يلي:

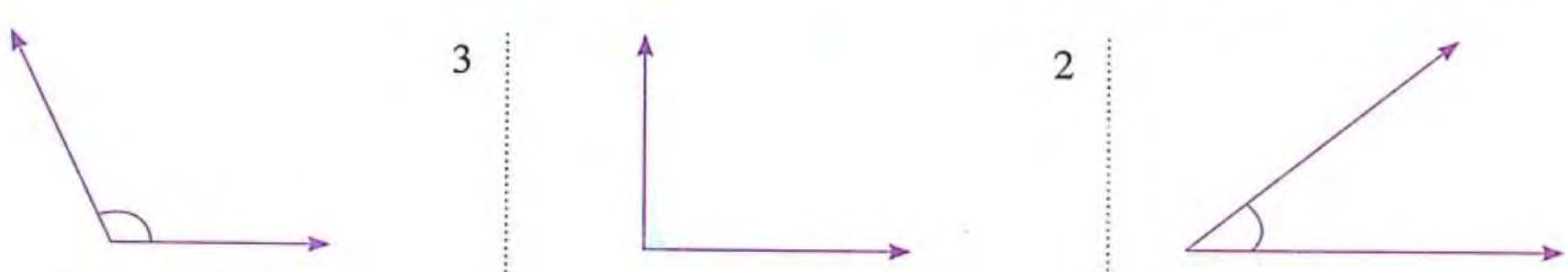


◂ اختفاء أحد الشعاعين تحت الورقة يعني أنها حادة

◂ محاذاة الشعاعين لحرفي الورقة يعني أنها قائمة

◂ ظهور أحد الأشعة بعيدًا عن الورقة يعني أنها منفرجة

مثال لاحظ الرسوم الآتية ثم أكمل ما يلي مستخدمًا: (حادة – قائمة – منفرجة):



1 زاوية ....

2 زاوية ....

3 زاوية ....

الحل

1 حادة.

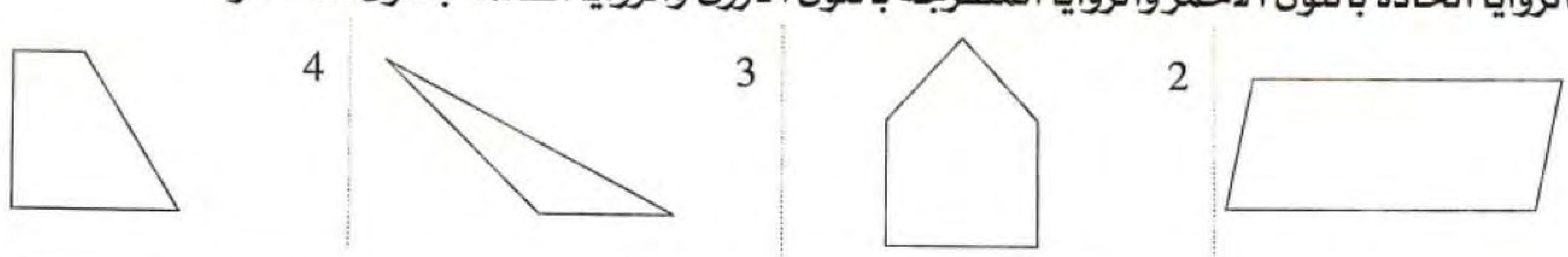
2 قائمة.

3 منفرجة.

س سؤال 2 ؟

لون الزوايا الحادة باللون الأحمر والزوايا المنفرجة باللون الأزرق والزوايا القائمة باللون الأخضر:

1 2 3 4



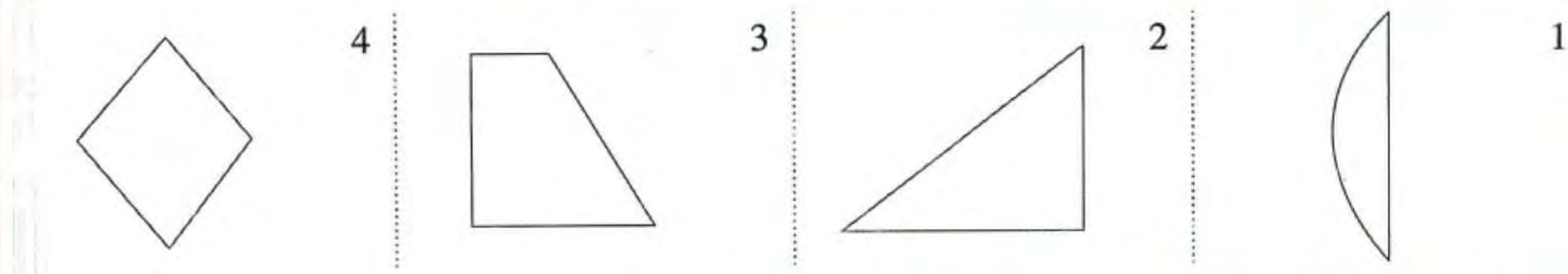
إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على معرفة أنواع الزوايا ومقارنتها بالزاوية القائمة.

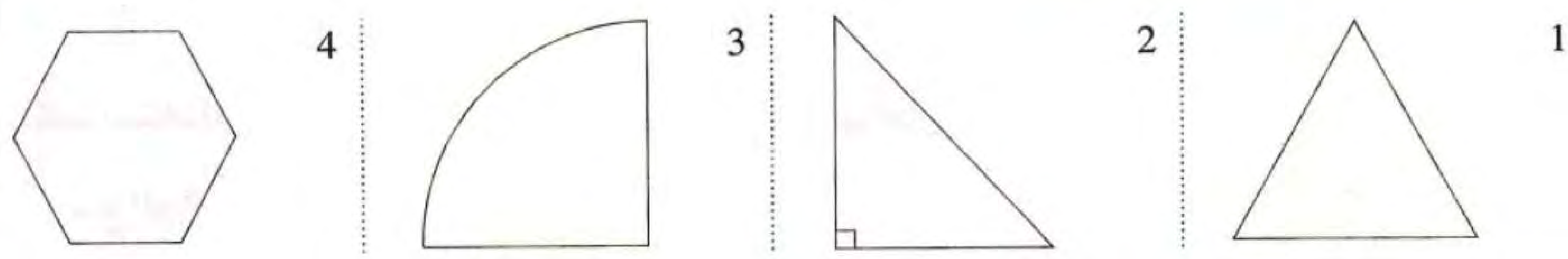
تدرب على الدرس 5

تذكر · فهم · تطبيق · تحليل · تقييم · إبداع

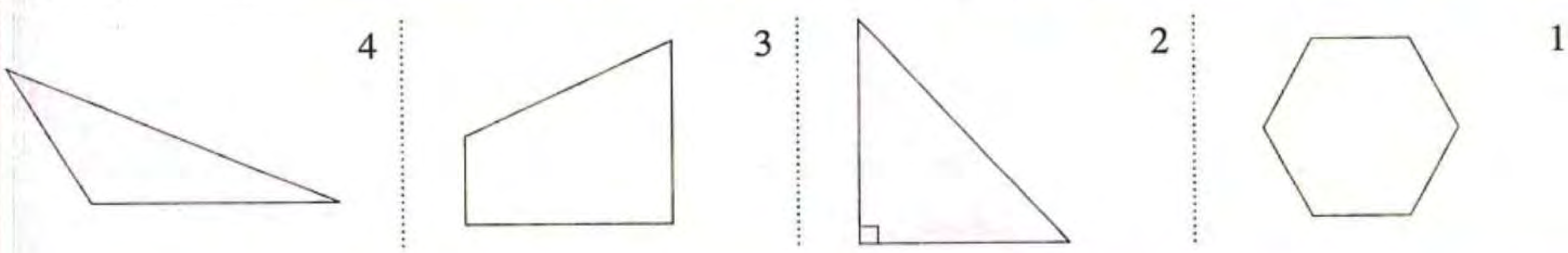
1 حوط حول الأشكال الهندسية التى تحتوى على زاوية قائمة واحدة على الأقل:



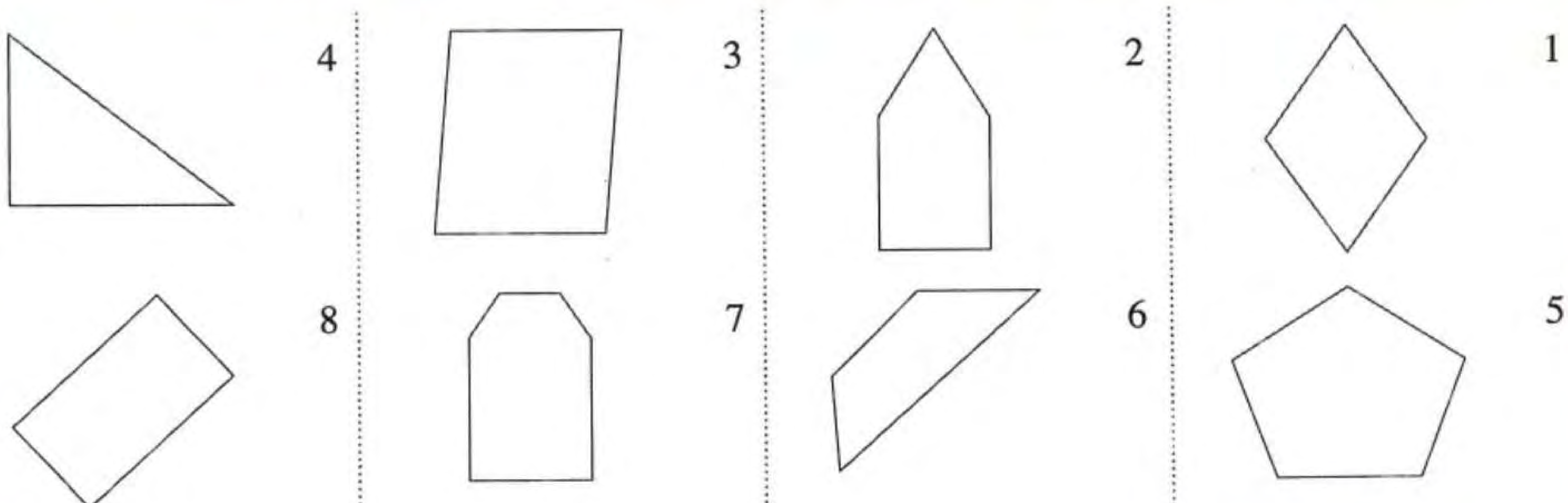
2 حوط حول الأشكال الهندسية التى تحتوى على زوايا حادة فيما يلى:



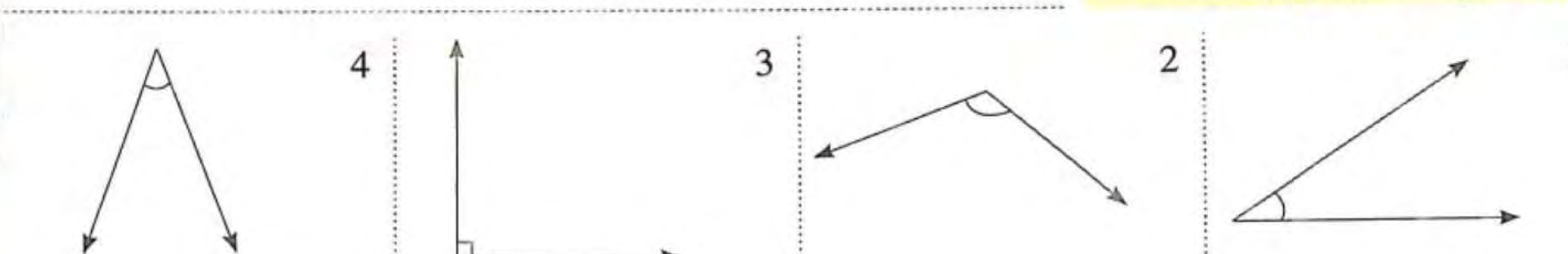
3 حوط حول الأشكال الهندسية التى تحتوى على زاوية منفرجة واحدة على الأقل:



4 لون الزوايا الحادة باللون الأحمر، والزوايا القائمة باللون الأصفر، والزوايا المنفرجة باللون الأزرق:



5 اكتب نوع كل من الزوايا الآتية:



1 .... 2 .... 3 .... 4 ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على معرفة أنواع الزوايا ومقارنتها بالزاوية القائمة.

6 أكمل ما يأتى:

1 تتكون .... عند تقاطع خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين.

2 الخطان المتعامدان يتقاطعان عند نقطة مشتركة لتكوين .... زوايا قائمة.

3  تسمى الزوايا المحددة بالزوايا ....

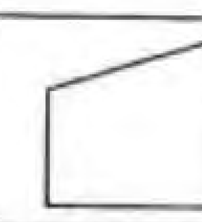
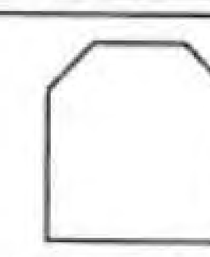
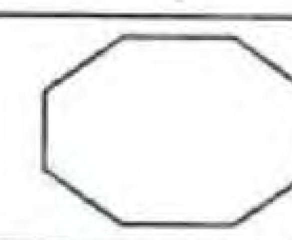
4 الخطان المتقاطعان وغير المتعامدين يتقابلان فى نقطة مشتركة ولكنهما لا يكونان زوايا ....

5 قياس الزاوية الحادة .... من قياس الزاوية القائمة.

6 قياس الزاوية المنفرجة .... من قياس الزاوية القائمة.

7 الزاوية التى قياسها أكبر من الزاوية الحادة وأقل من الزاوية المنفرجة هى ....

7 أكمل الجدول التالى:

الشكل / عدد الزوايا	عدد الزوايا الحادة	عدد الزوايا القائمة	عدد الزوايا المنفرجة
1 	....	....	....
2 	....	....	....
3 	....	....	....
4 	....	....	....

8 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 الزاوية الناتجة من تعامد شعاعين هى زاوية حادة. ( )

2 قياس الزاوية المنفرجة أكبر من قياس الزاوية القائمة. ( )

3 قياس الزاوية القائمة أكبر من قياس الزاوية الحادة. ( )

فكر لاحظ الشكل ثم أجب:



- حدد الزوايا الحادة بقوس أخضر.
- حدد الزوايا القائمة بمربع أحمر.
- حدد الزوايا المنفرجة بقوس أزرق.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- تقول هند: إن الزوايا الناتجة من تقاطع خطين مستقيمين دائمًا قائمة، هل توافقها؟

أوافق ◯ لا أوافق ◯ السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على التعرف على أنواع الزوايا المختلفة وتصنيفها وتحديدها.

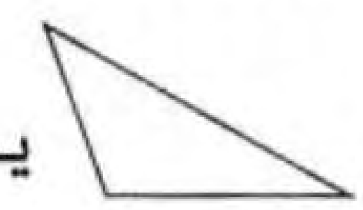
1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان يكونان زوايا ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د غيرذلك

2 قياس الزاوية الحادة .... قياس الزاوية القائمة. (القاهرة 2023)

أ أكبرمن ب أقل من جـ يساوى د ضعف

3 عدد الزوايا المنفرجة فى الشكل  يساوى ....

أ 2 ب 3 جـ 1 د 5

2 أكمل ما يأتى:

1 مساحة المربع الذى طول ضلعه 7 سم تساوى .... $سم^2$.

2 عدد الزوايا القائمة فى المربع يساوى .... زوايا.

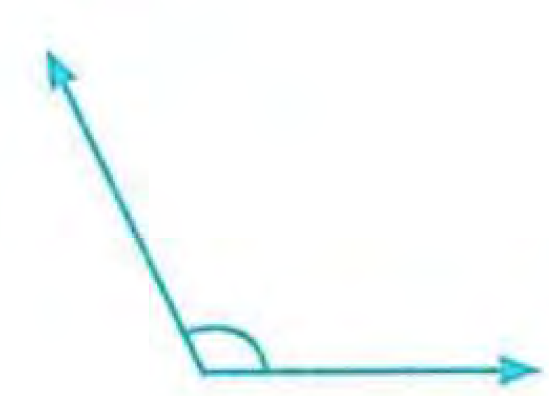
3 مربع طول ضلعه 7 سم، فإن محيطه يساوى .... سم.

4 المستقيمان المتعامدان ينشأ عن تعامدهما زوايا قائمة عددها يساوى .... (القليوبية 2023)

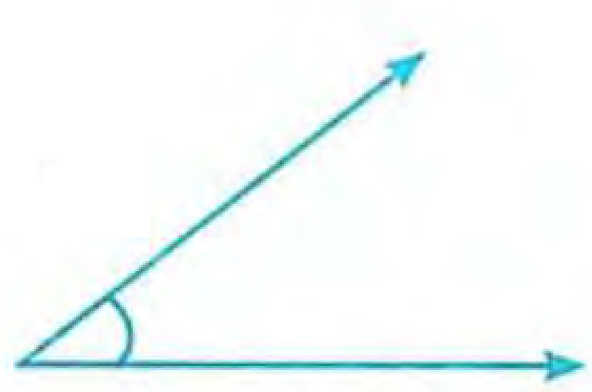
5 حديقة مستطيلة طولها 5 م وعرضها 3 م فإن مساحتها يساوى .... $م^2$. (الدقهلية 2023)

6 قضيبا قطار السكك الحديدية يمثلان خطين .... (القليوبية 2023)

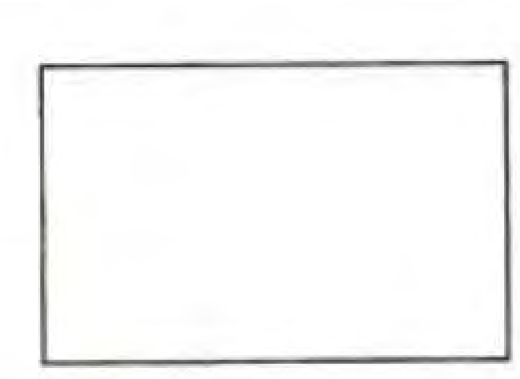
3 اكتب نوع كل من الزوايا الآتية:

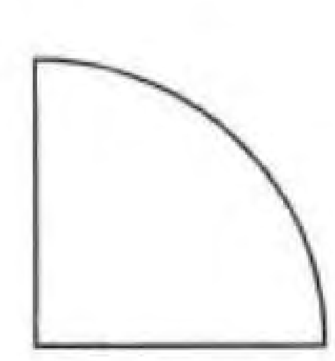
1 
....

2 
....

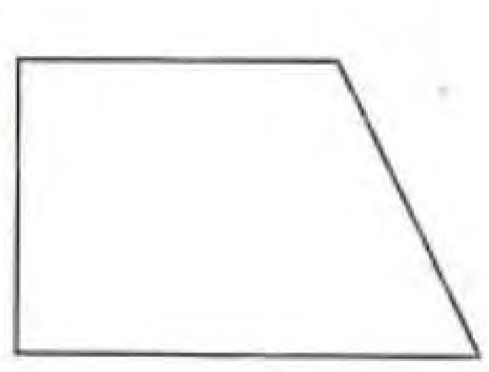
3 
....

4 اكتب عدد الزوايا القائمة فى كل من الأشكال الآتية:

1 
....

2 
....

3 
....

4 
....



تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

الدرس 6
رسم الزوايا

استكشف حدد أنواع الزوايا المظللة الناتجة من تقاطع عقربي الساعة في كل مما يأتي:



زاوية ....



زاوية ....



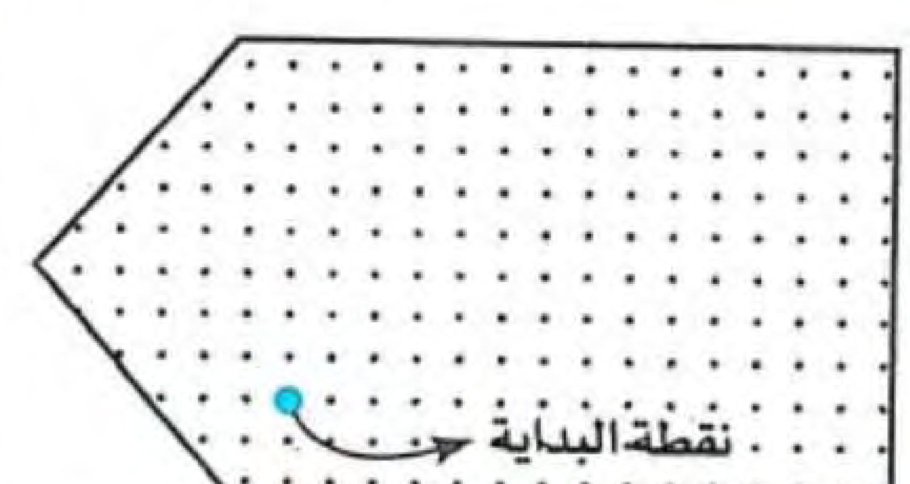
زاوية ....

تعلم رسم الزوايا:

يمكننا رسم الزاوية الحادة باتباع الخطوات الآتية:

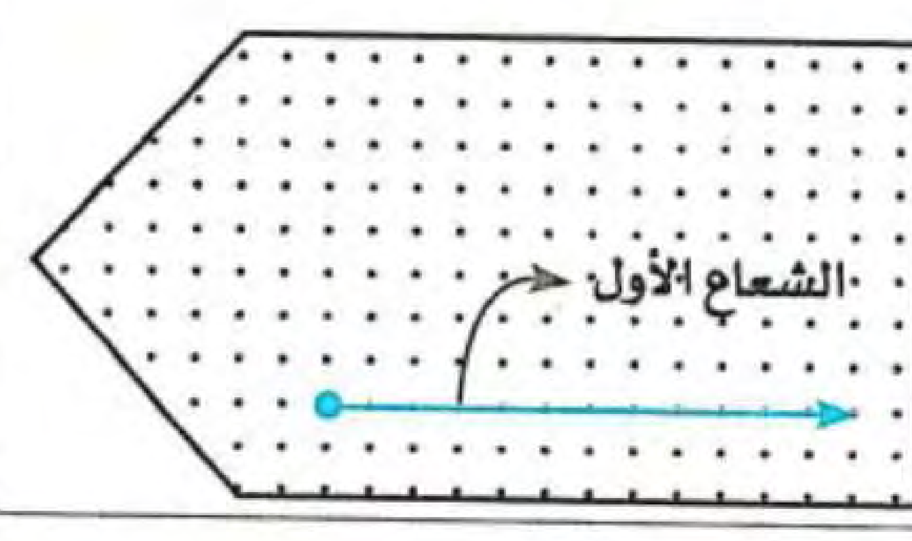
1

نحدد نقطة البداية



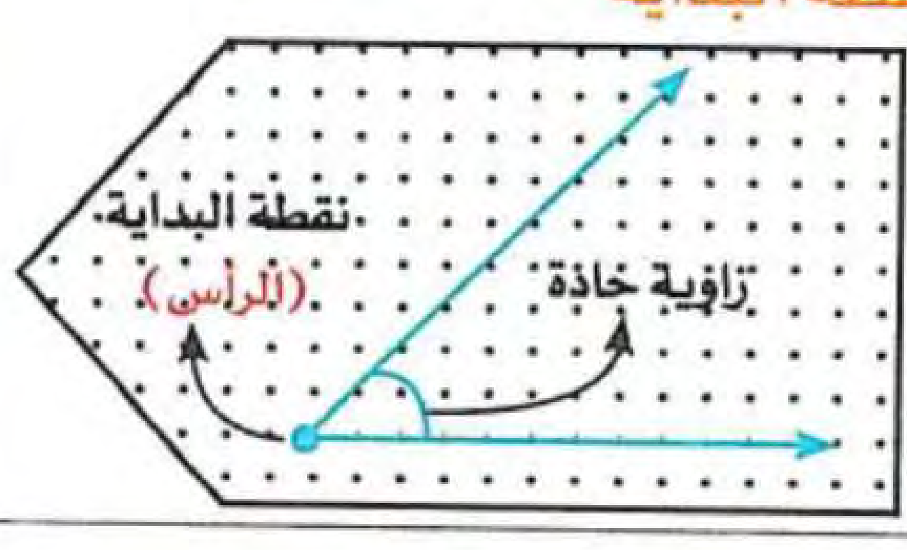
2

نوصل النقاط باستخدام المسطرة لرسم الشعاع الأول



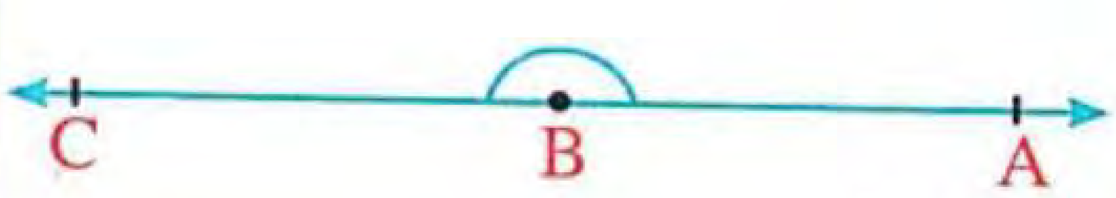
3

نوصل النقاط باستخدام المسطرة لنرسم الشعاع الثاني من نفس نقطة البداية



لاحظ أن

- الزاوية تنتج من تقاطع قطعتين مستقيمتين أو شعاعين أو خطين مستقيمين.
- يمكن رسم الزاوية القائمة والزاوية المنفرجة بنفس الطريقة السابقة.
- يمكن استخدام الزاوية القائمة كمرجع لرسم الزاوية الحادة (تكون أصغر من القائمة) والزاوية المنفرجة (تكون أكبر من القائمة).
- الخط المستقيم يمكن أن يُكوِّن زاوية (تسمى زاوية مستقيمة).

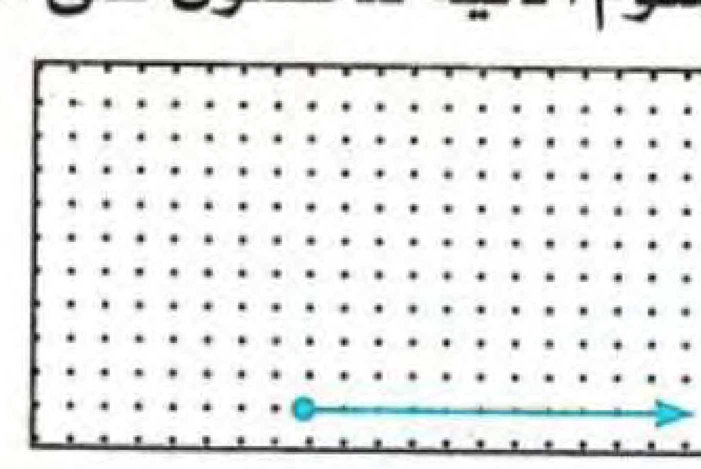


لأن الشعاعين : $\overrightarrow{BA}$ ، $\overrightarrow{BC}$ لهما نفس نقطة البداية B وعلى استقامة واحدة

س سؤال؟

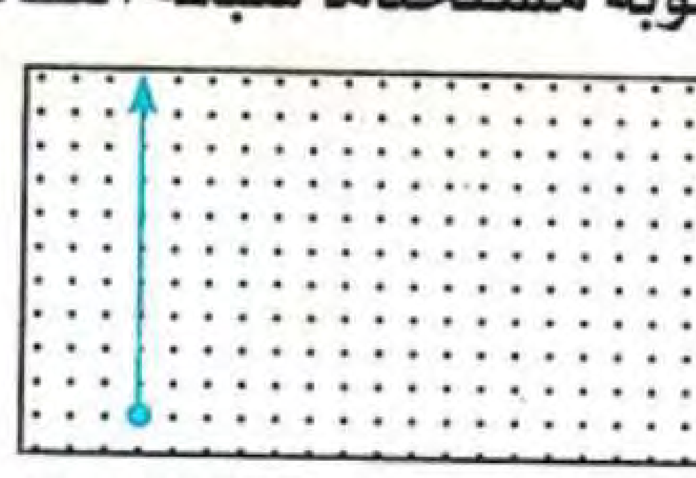
أكمل الرسوم الآتية للحصول على الزاوية المطلوبة مستخدمًا شبكة النقاط والمسطرة:

1



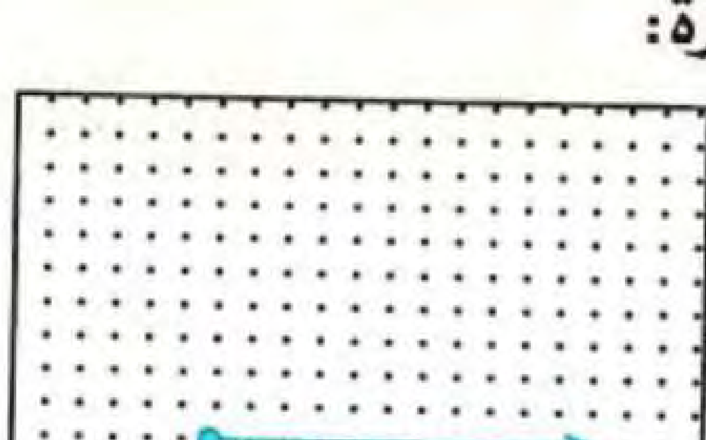
زاوية حادة

2



زاوية قائمة

3



زاوية منفرجة

مفردات أساسية:

- زاوية – شعاع – رأس.



تدرب على الدرس 6

● تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 ارسم حسب المطلوب مستخدمًا شبكة النقاط والمسطرة:

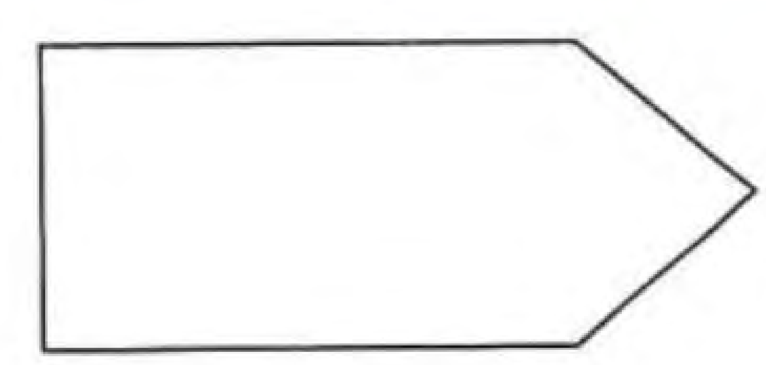
1 زاوية حادة

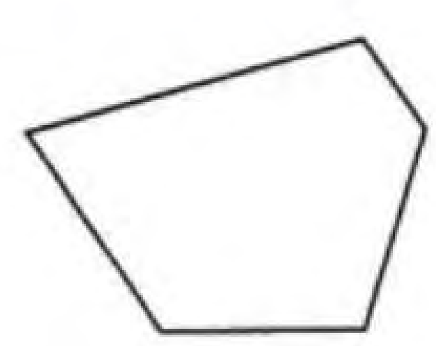
2 زاوية قائمة

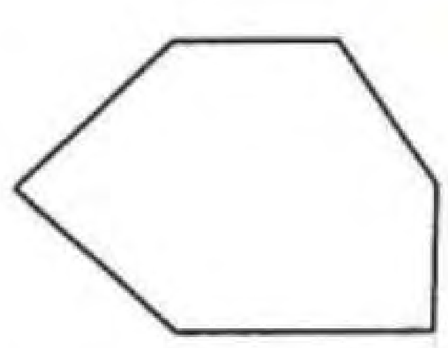
3 زاوية منفرجة

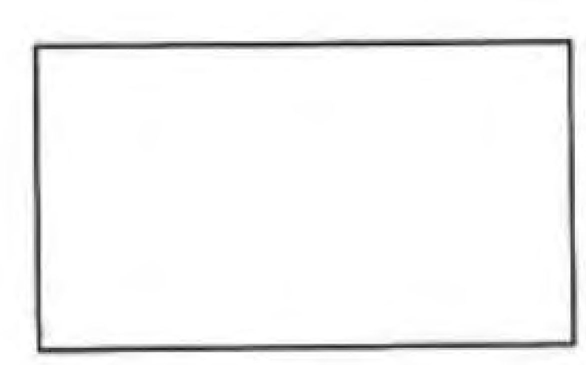
2 ارسم شكلًا رباعيًا يحتوي على زاويتين حادتين على الأقل (مستخدمًا شبكة النقاط والمسطرة):

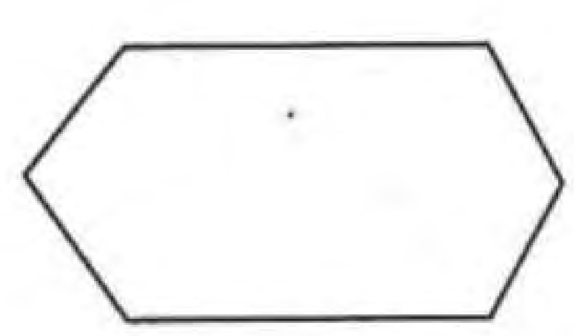
3 لاحظ الأشكال الآتية، ثم ضع دائرة حول الزاوية المنفرجة وعلامة (✗) على الزاوية الحادة ومربعًا على الزاوية القائمة:

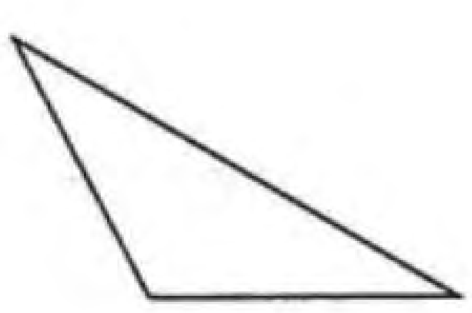
1


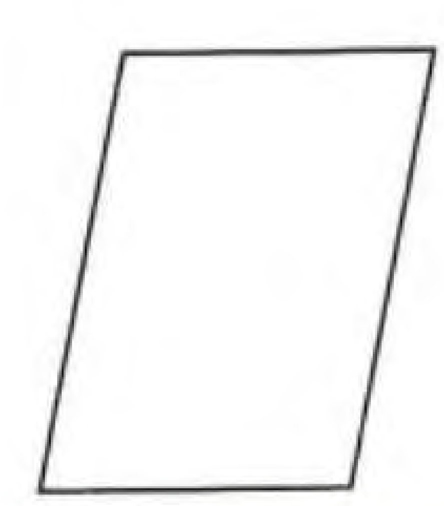
2


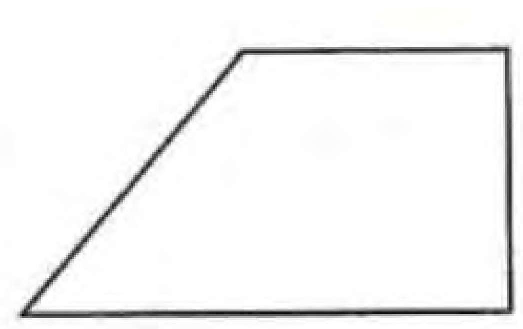
3


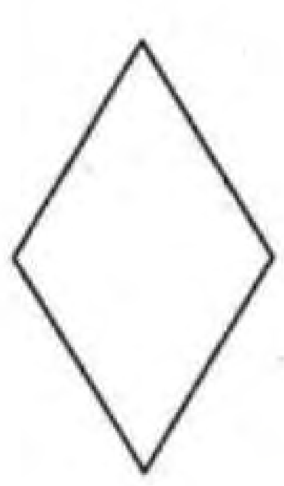
4


5


6


7


8


9


4 ارسم زاويتين إحداهما أكبر من الزاوية القائمة والأخرى أقل من الزاوية القائمة وحدد نوعهما:

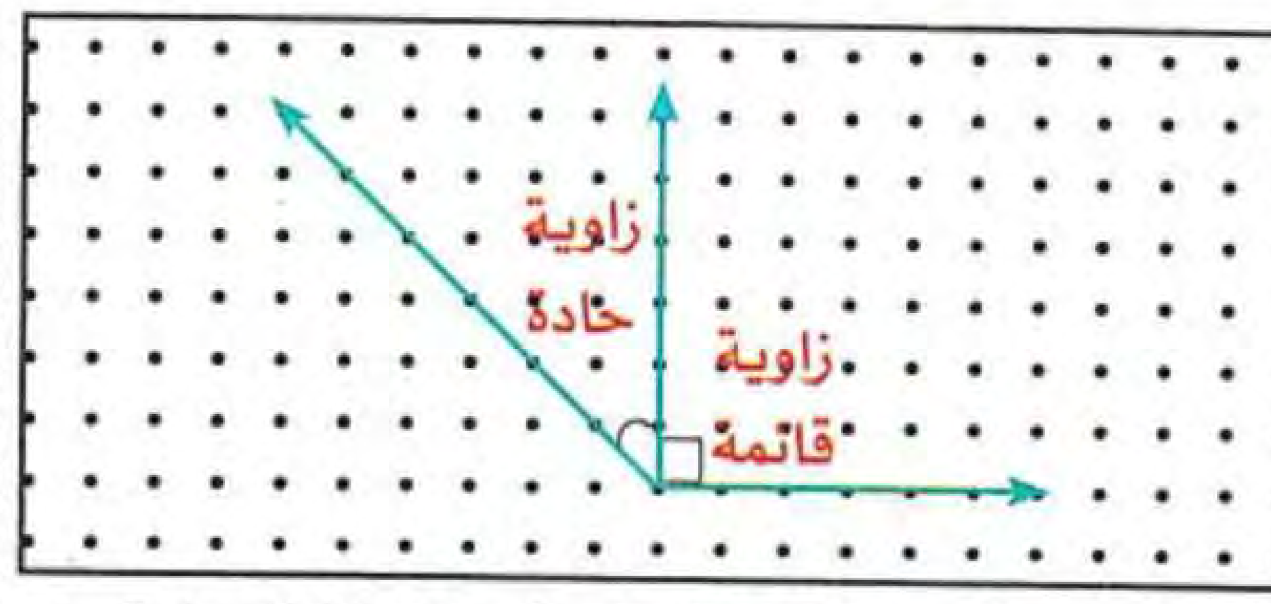
◄ نوعهما .... و ....

إرشادات لولي الأمر:

● درب ابنك على رسم زاوية حادة أو قائمة أو منفرجة.

5 ارسم حسب المطلوب كما بالمثال:

مثال



زاوية قائمة وزاوية حادة تتشاركان فى نقطة البداية

1 زاويتان منفرجتان لهما نفس نقطة البداية

2 زاويتان قائمتان لهما نفس نقطة البداية

3 شكل رباعى به زاويتان قائمتان على الأقل

4 زاويتان حادتان لهما نفس نقطة البداية

5 شكل هندسى به على الأقل زاوية حادة وزاوية قائمة وزاوية منفرجة

6 زاوية حادة وزاوية منفرجة لهما نفس نقطة البداية (الرأس)

7 ارسم شكلًا رباعيًا به زاويتان منفرجتان

فكر ارسم حسب المطلوب:

- مستقيمان يصنعان 4 زوايا قائمة.
- مستقيمان يصنعان زاويتين حادتين وزاويتين منفرجتين.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

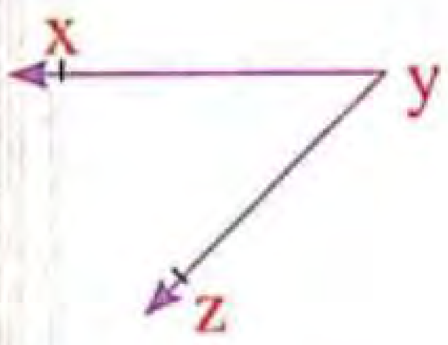
- يقول عادل: إنه يمكن رسم شكل خماسى الأضلاع به زاويتان قائمتان وزاويتان منفرجتان وزاوية حادة، فهل توافقه ؟

أوافق ◯   لا أوافق ◯   السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على رسم الزوايا والأشكال الهندسية باستخدام شبكة النقاط والمسطرة.

1 اختر الإجابة الصحيحة:



1 الشعاعان المكونان للزاوية المقابلة يشتركان فى النقطة ....

أ x ب y جـ z د xz

2 المستقيمان المتعامدان يكوّنان زوايا .... (أسيوط 2023)

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د غيرذلك

3 أى مما يلى يمثل رسمًا لزاوية حادة؟ ....

أ  ب  جـ  د 

2 أكمل ما يأتى:

1 صورة على شكل مستطيل، طولها 8 سم وعرضها 5 سم فإن محيطها يساوى = ... سم. (الإسكندرية 2023)

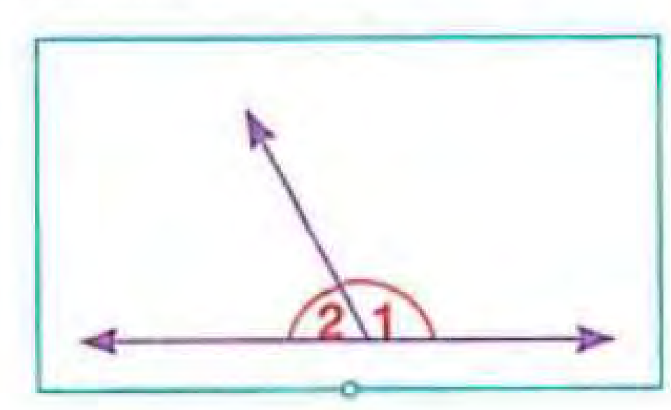
2 .... تنشأ من تقاطع شعاعين أو قطعتين مستقيمتين أو خطين مستقيمين.

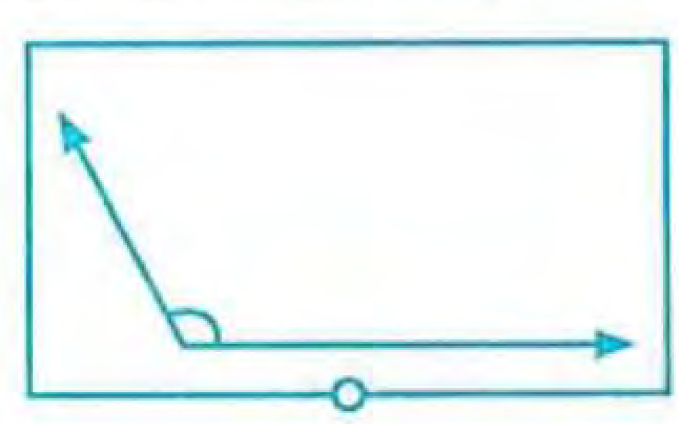
3 طول المستطيل الذى محيطه 32 سم وعرضه 5 سم هو .... سم.

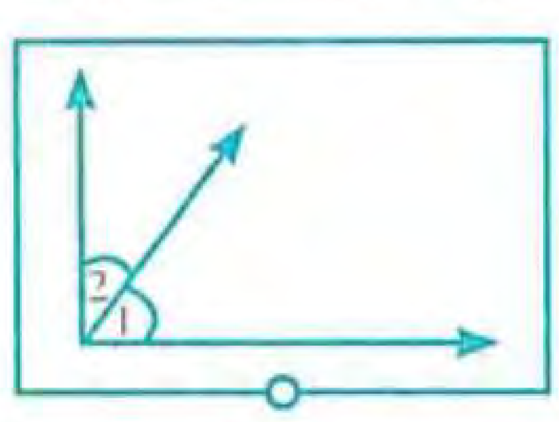
4 قياس الزاوية المنفرجة .... من قياس الزاوية القائمة.

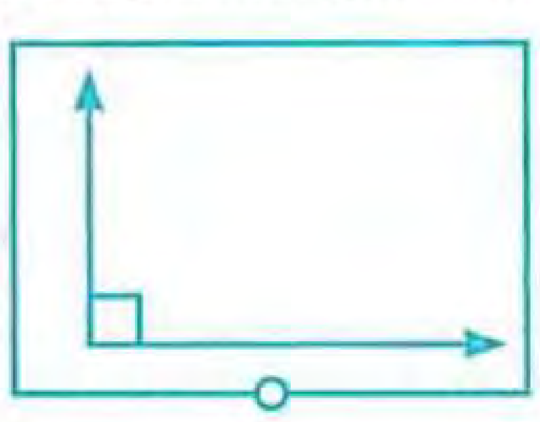
5 الشعاع هو جزء من خط مستقيم له .... وليس له ....

3 صل ما يلى:

1 

2 

3 

4 

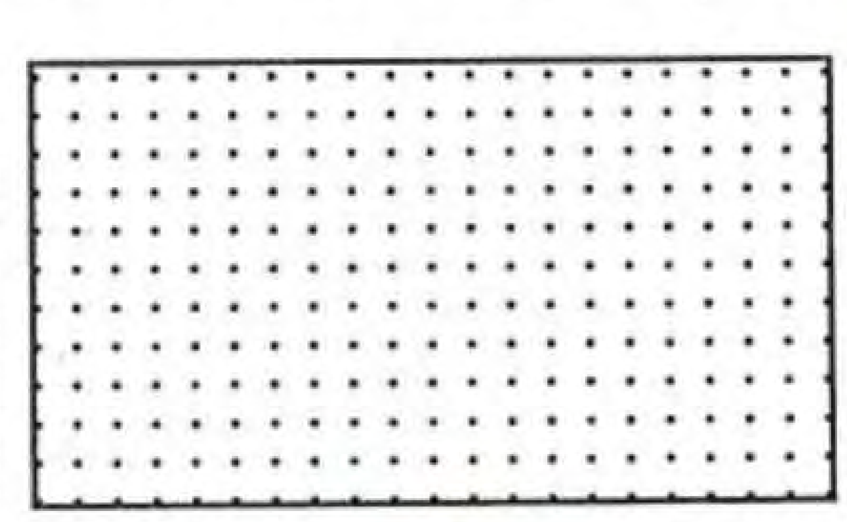
a زاويتان حادتان لهما نفس نقطة البداية

b زاوية قائمة

c زاوية منفرجة

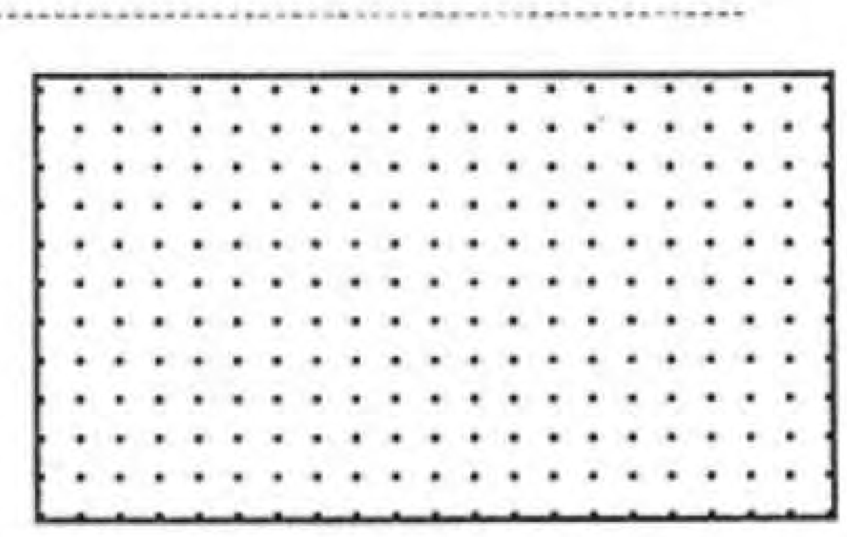
d زاوية منفرجة وزاوية حادة لهما نفس نقطة البداية

4 ارسم حسب المطلوب فى كل مما يلى:

1 

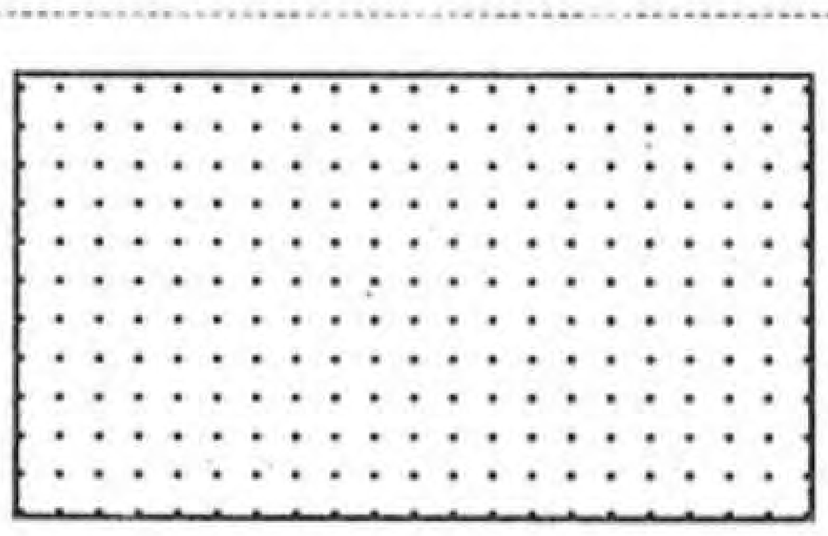
ارسم الشعاع AB عموديًا على القطعة المستقيمة XY

(المنيا 2023)

2 

زاوية منفرجة

(الشرقية 2023)

3 

زاوية قائمة

(الشرقية 2023)



تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

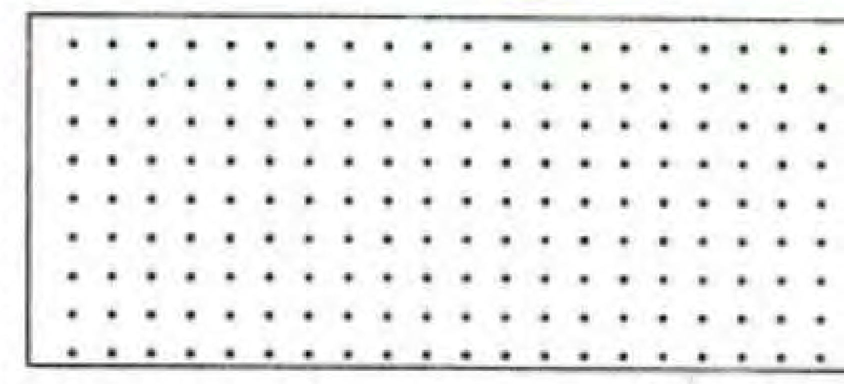


ذاكر

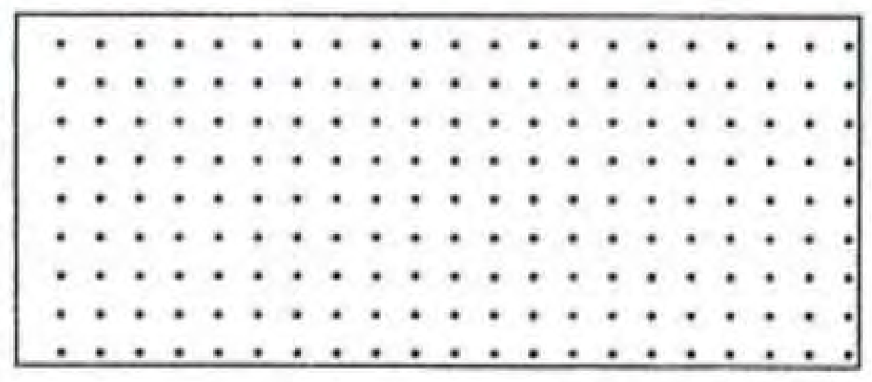
الدرسان 7 و 8

تصنيف ورسم المثلثات

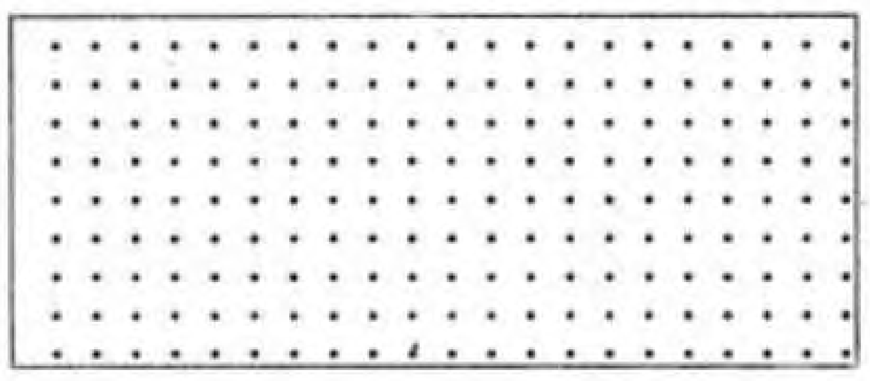
استكشف ارسم حسب المطلوب مستخدمًا شبكة النقاط والمسطرة:

1 

مثلث يحتوى على ثلاث زوايا حادة.

2 

مثلث يحتوى على زاوية منفرجة وزاويتين حادتين.

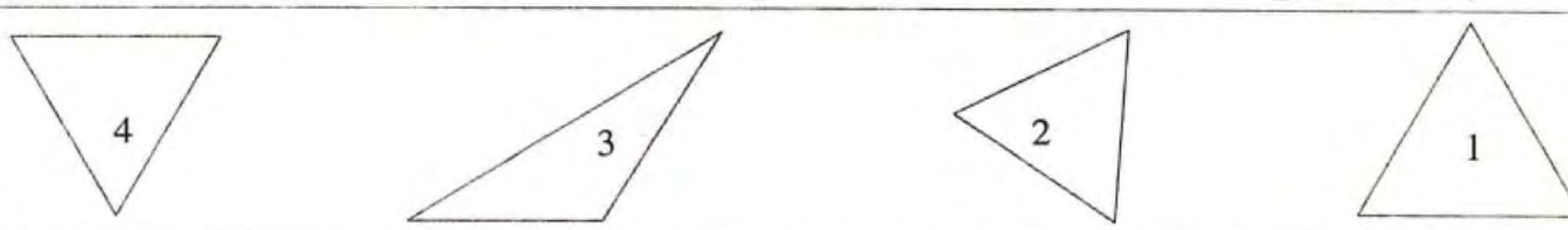
3 

مثلث يحتوى على زاوية قائمة وزاويتين حادتين.

تعلم 1 تعريف المثلث:

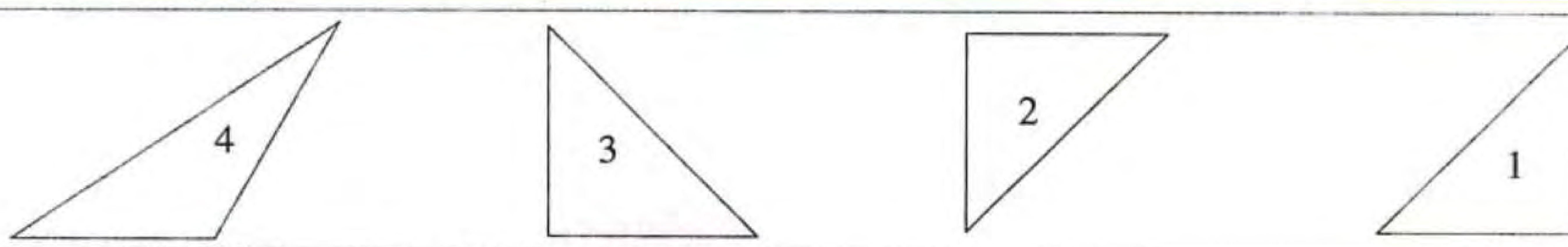
المثلث هو شكل هندسى مكون من ثلاثة أضلاع (قطع مستقيمة) تلتقى فى 3 رءوس تكون فيما بينها 3 زوايا.

وعلى الرغم من أن جميع المثلثات مكونة من ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا إلا انها ليست متطابقة كما يلى:



لاحظ أن

المثلث (3) لا ينتمى إلى مجموعة المثلثات السابقة؛ لأنه مثلث مختلف الأضلاع وباقى المثلثات أضلاعها متساوية.



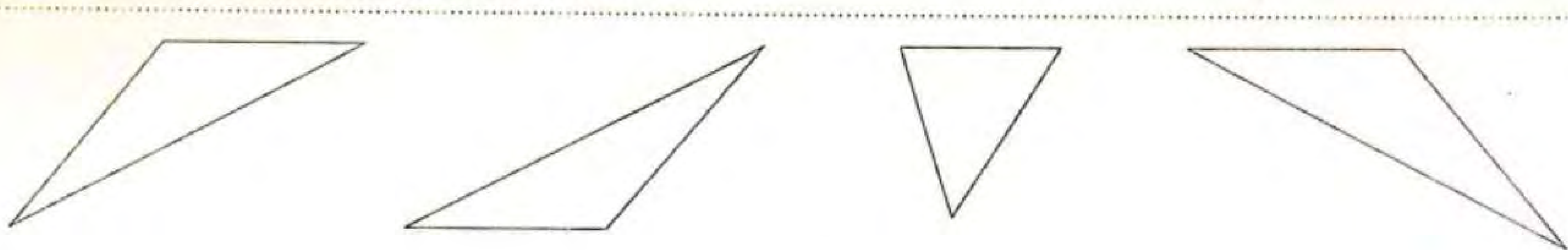
لاحظ أن

المثلث (4) لا ينتمى إلى مجموعة المثلثات السابقة؛ لأن به زاوية منفرجة وباقى المثلثات بها زاوية قائمة.

س سؤال 1 ؟

حوط حول المثلث المختلف فى كل صف مما يلى:

1 

2 

مفردات أساسية:

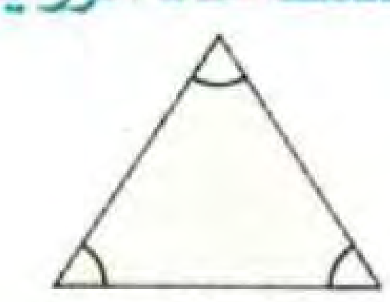
- مثلث حاد الزوايا – مثلث قائم الزاوية – مثلث منفرج الزاوية – مثلث متساوى الساقين – مثلث مختلف الأضلاع – مثلث متساوى الأضلاع.

تعلم (2) تصنيف المثلثات حسب أنواع زواياها:

◂ يمكن تصنيف المثلثات حسب أنواع زواياها كما يلى:

1

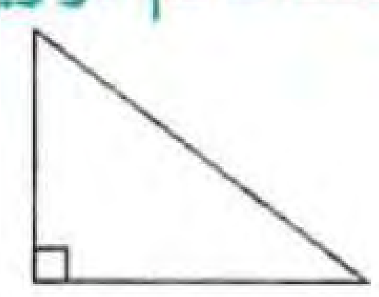
المثلث حاد الزوايا:



هو مثلث جميع زواياه حادة.

2

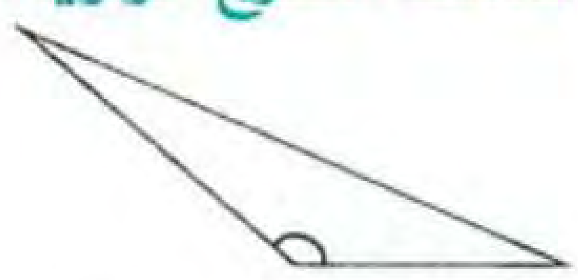
المثلث قائم الزاوية:



هو مثلث يحتوى على زاوية قائمة واحدة.

3

المثلث منفرج الزاوية:



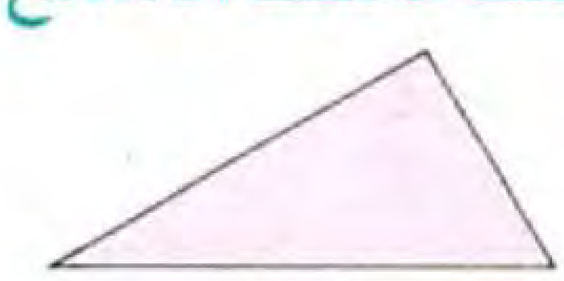
هو مثلث يحتوى على زاوية منفرجة واحدة.

تعلم (3) تصنيف المثلثات حسب أطوال أضلاعها:

يمكننا تصنيف المثلثات حسب أطوال أضلاعها كما يلى:

1

مثلث مختلف الأضلاع:



هو مثلث جميع أضلاعه مختلفة فى الطول.

2

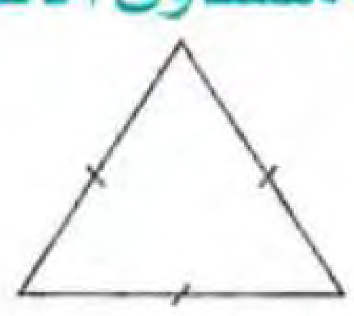
مثلث متساوى الساقين:



هو مثلث به ضلعان متساويان فى الطول.

3

مثلث متساوى الأضلاع:



هو مثلث جميع أضلاعه متساوية فى الطول.

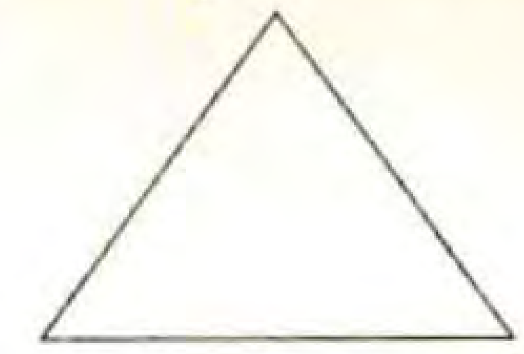
لاحظ أن

- المثلث المتساوى الأضلاع جميع زواياه متساوية فى القياس (حادة).
- لا يمكن أن يكون المثلث المتساوى الأضلاع مثلثًا منفرجًا أو قائم الزاوية.
- المثلث المتساوى الأضلاع هو مثلث حاد الزوايا.
- المثلث القائم الزاوية به زاويتان حادتان.
- المثلث المنفرج الزاوية به زاويتان حادتان.
- المثلث القائم الزاوية يمكن أن يكون متساوى الساقين أو مختلف الأضلاع.
- المثلث المنفرج الزاوية يمكن أن يكون متساوى الساقين أو مختلف الأضلاع.

س سؤال 2 ؟

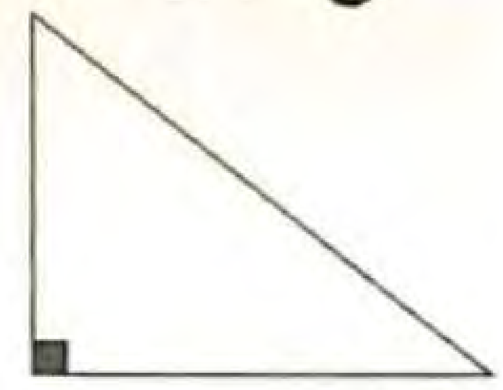
لاحظ المثلثات الآتية ثم أكمل بوضع (حاد الزوايا – منفرج الزاوية – قائم الزاوية):

1



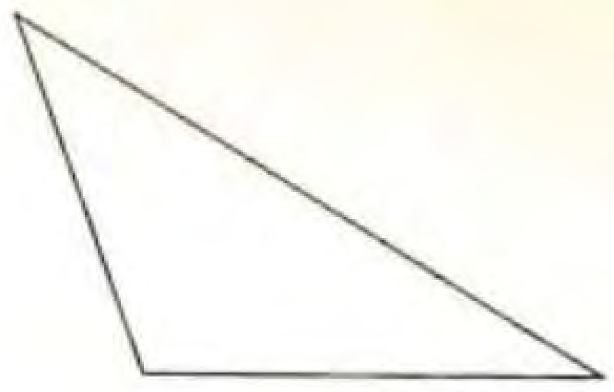
مثلث ....

2



مثلث ....

3



مثلث ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على تصنيف المثلثات حسب أنواع الزوايا وأطوال الأضلاع.

تعلم 4 تكوين المثلثات:

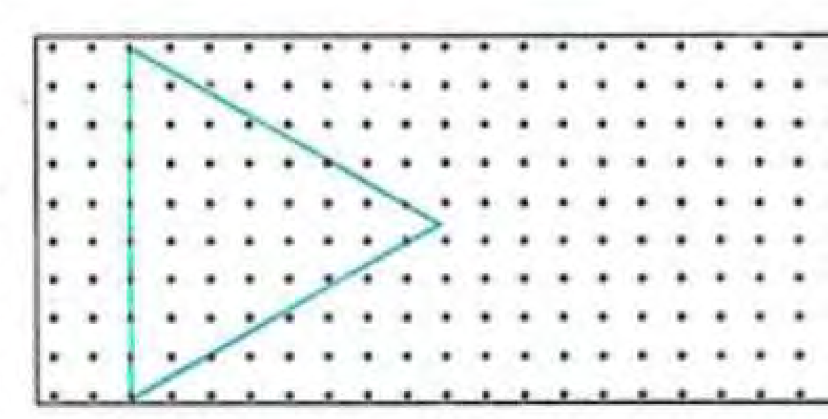
يمكن تكوين مثلثات حسب نوعها كالآتى:

- **مثلث متساوى الأضلاع:** نرسم الأضلاع جميعها متساوية فى الطول.
- **مثلث متساوى الساقين:** نرسم ضلعين فقط متساويين فى الطول، والضلع الثالث مختلفًا.
- **مثلث مختلف الأضلاع:** نرسم الأضلاع جميعها مختلفة فى الطول.
- **مثلث منفرج الزاوية:** نرسم مثلثًا به زاوية واحدة منفرجة والزاويتان الأخريان حادتان.
- **مثلث قائم الزاوية:** نرسم مثلثًا به زاوية واحدة قائمة والزاويتان الأخريان حادتان.
- **مثلث حاد الزوايا:** نرسم مثلثًا كل زواياه الثلاث حادة.

مثال (1) ارسم حسب المطلوب:

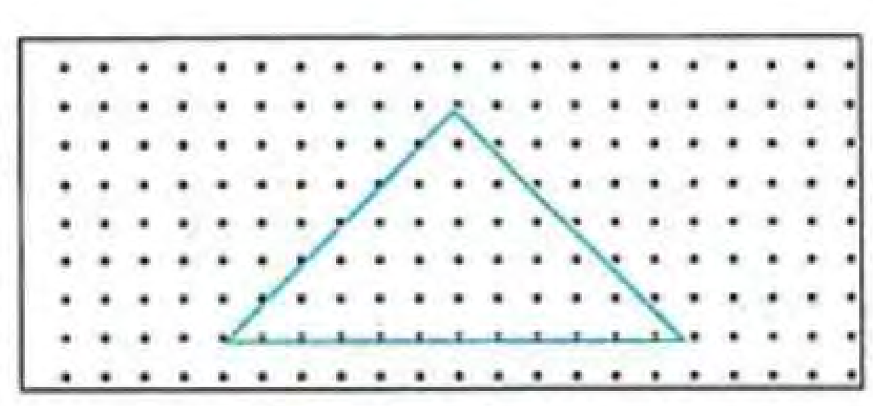
1 مثلث متساوى الأضلاع

الحل



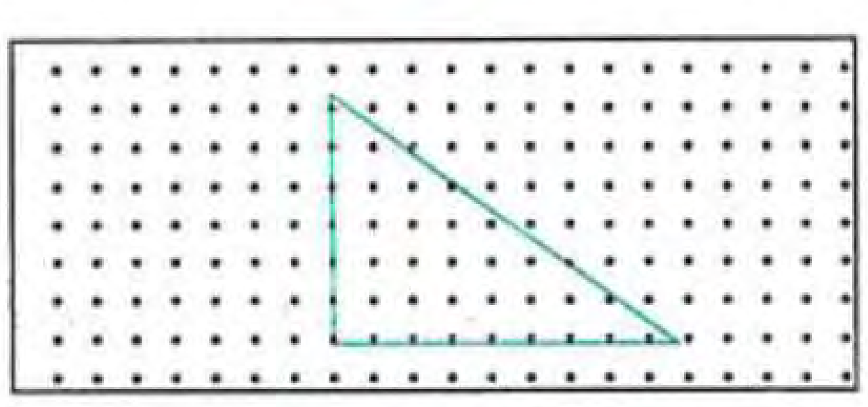
2 مثلث متساوى الساقين

الحل



3 مثلث مختلف الأضلاع

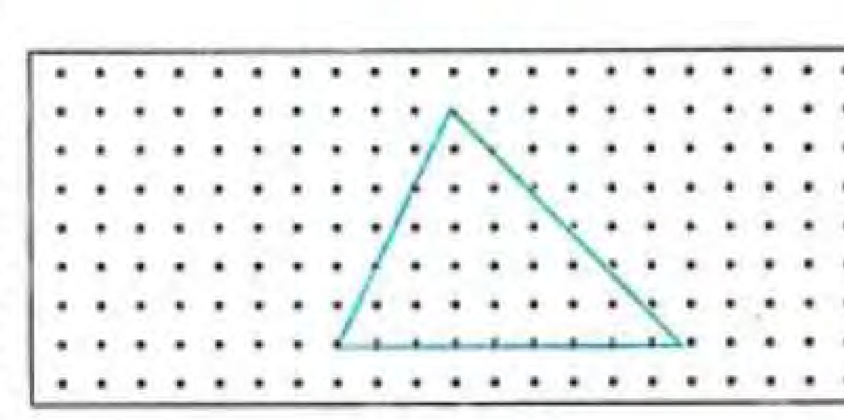
الحل



مثال (2) ارسم حسب المطلوب:

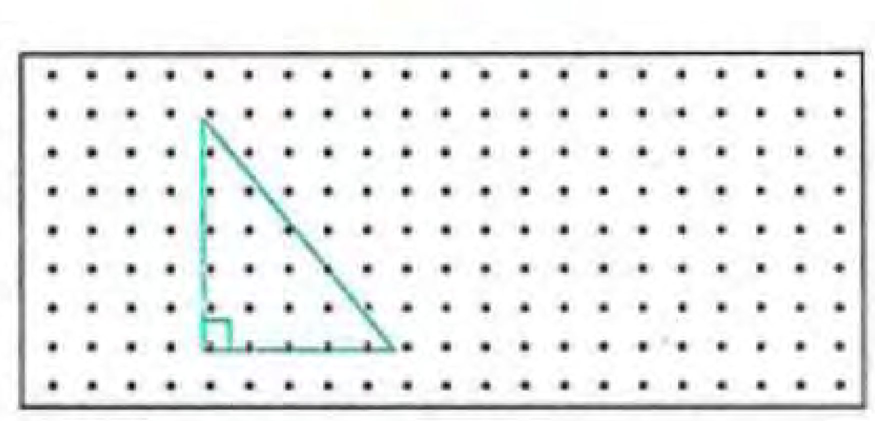
1 مثلث حاد الزوايا

الحل



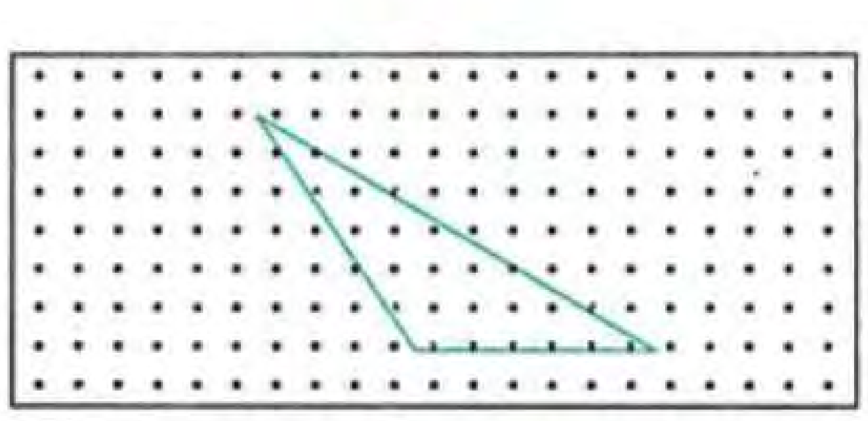
2 مثلث قائم الزاوية

الحل



3 مثلث منفرج الزاوية

الحل



س سؤال 3 ؟

ارسم حسب المطلوب:

1 مثلث حاد الزوايا

2 مثلث مختلف الأضلاع

3 مثلث منفرج الزاوية

إرشادات لولى الأمر:

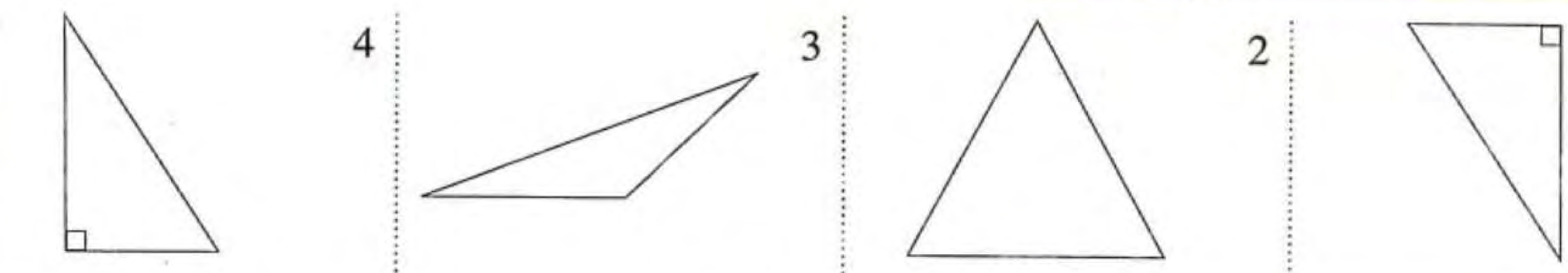
- ساعد ابنك على رسم المثلثات المختلفة تبعًا لأطوال أضلاعها وأنواع زواياها.



تدرب على الدرسين 7 و 8

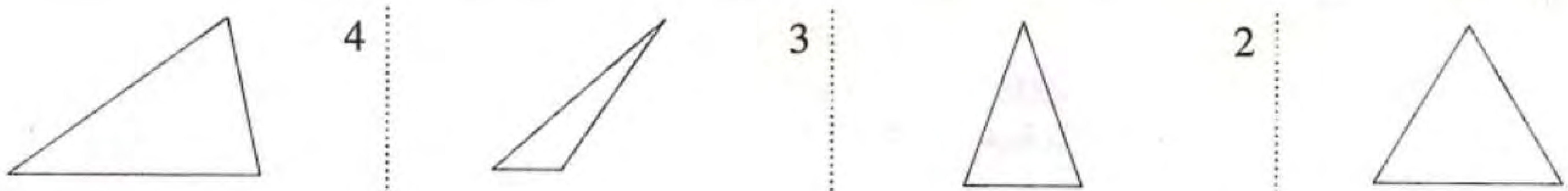
تذكر · فهم · تطبيق · تحليل · تقييم · إبداع

1 صنف المثلثات الآتية حسب أنواع زواياها:



1 .... 2 .... 3 .... 4 ....

2 صنف المثلثات الآتية حسب أطوال أضلاعها:



1 .... 2 .... 3 .... 4 ....

3 أكمل ما يلى:

1 يحتوى المثلث حاد الزوايا على .... زوايا حادة.

2 يحتوى المثلث منفرج الزاوية على .... زاوية منفرجة.

3 المثلث .... يحتوى على زاوية قائمة واحدة.

4 كلٌّ من المثلث القائم الزاوية والمنفرج الزاوية به .... زاوية حادة فقط.

5 المثلث المتساوى الأضلاع يحتوى على .... أضلاع متساوية فى الطول.

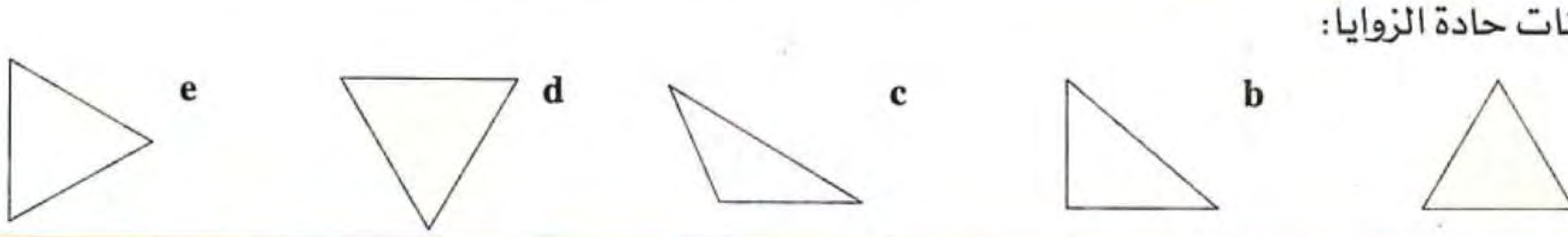
6 المثلث الذى جميع أطوال أضلاعه مختلفة فى الطول يسمى مثلثًا ....

7 المثلث الذى جميع أطوال أضلاعه متساوية فى الطول يسمى مثلثًا ....

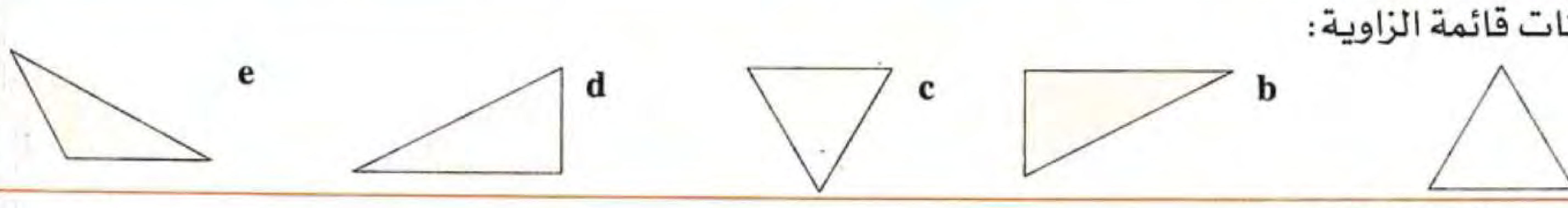
8 عدد أضلاع المثلث يساوى .... أضلاع، وعدد زواياه يساوى .... زوايا.

4 حوط حسب المطلوب فى كل مما يأتى:

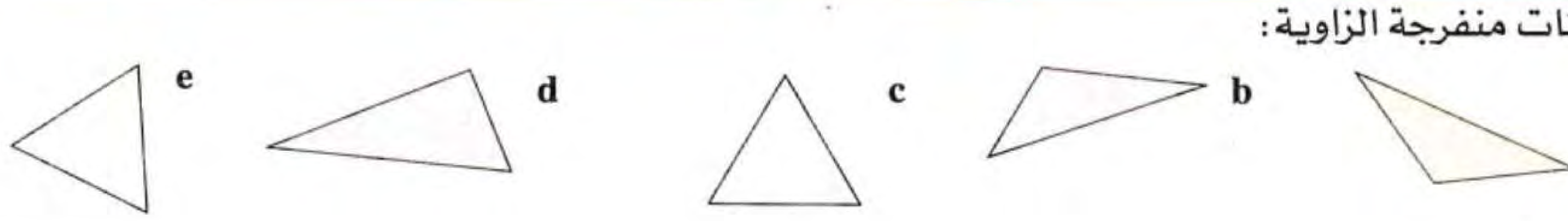
1 مثلثات حادة الزوايا:



2 مثلثات قائمة الزاوية:



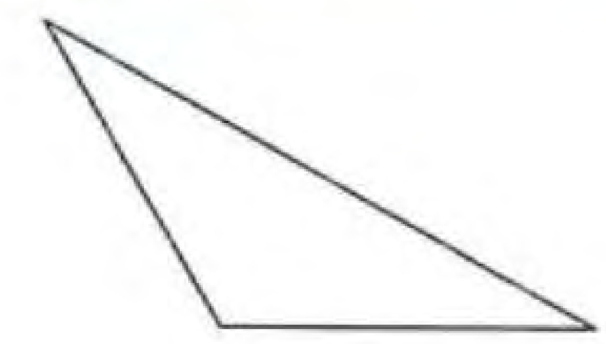
3 مثلثات منفرجة الزاوية:

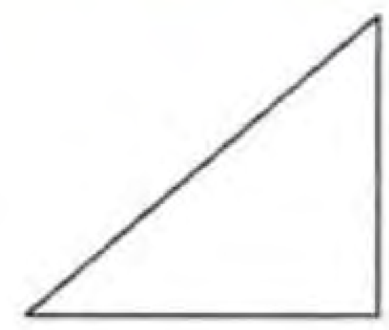


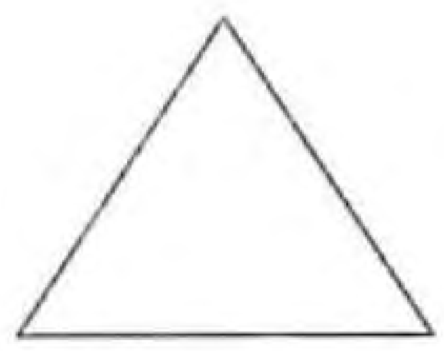
إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على تصنيف المثلثات حسب أنواع زواياها وأطوال أضلاعها.

5 لاحظ المثلثات الآتية، وحدد الزوايا حسب المطلوب فى كل مما يلى:

1

حدد الزاوية المنفرجة بالقوس الأحمر.

2

حدد الزاوية القائمة بمربع أصفر.

3

حدد الزوايا الحادة بالقوس الأزرق.

(استخدم بطاقة ورقية مربعة أو مستطيلة)

6 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 يمكن رسم زاويتين قائمتين فى مثلث واحد. ( )

2 المثلث الحاد الزوايا به 3 زوايا حادة. ( )

3 كل مثلث به زاويتان حادتان على الأقل. ( )

4 المثلث يمكن أن يحتوى على زاوية قائمة وزاوية منفرجة معًا. ( )

5 المثلث المتساوى الأضلاع هو مثلث حاد الزوايا. ( )

7 ارسم حسب المطلوب باستخدام شبكة النقاط والمسطرة:

1 مثلث متساوى الأضلاع

2 مثلث متساوى الساقين

3 مثلث مختلف الأضلاع

8 مستعينًا بشبكة النقاط، ارسم المثلث المطلوب فى كل مما يأتى:

1 مثلث حاد الزوايا

2 مثلث قائم الزاوية

3 مثلث منفرج الزاوية

9 أجب عما يلى (مستعينًا بشبكة النقاط):

1 ارسم مثلثًا متساوى الساقين.

2 ارسم مثلثًا قائم الزاوية وحدد ما إذا كان متساوى الأضلاع أم لا.

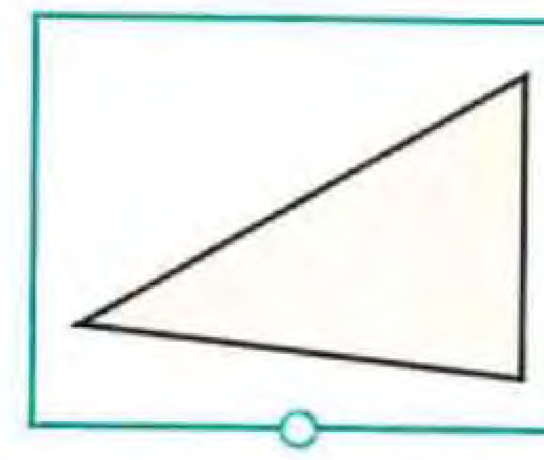
3 ارسم مثلثًا منفرج الزاوية، هل المثلث مختلف الأضلاع أم متساوى الأضلاع؟

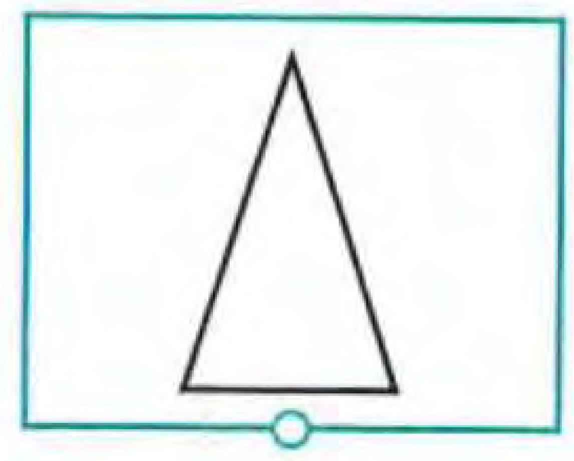
4 ارسم مثلثًا متساوى الأضلاع.

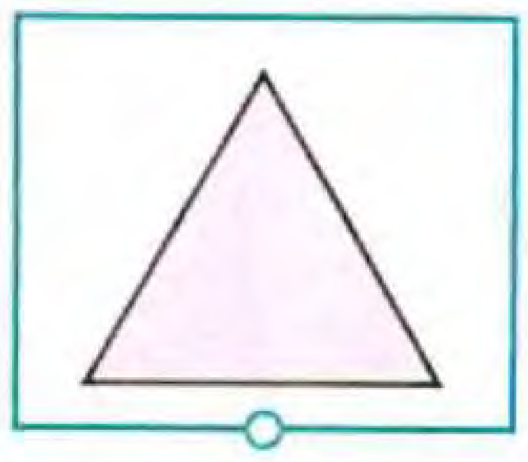
إرشادات لولى الأمر:

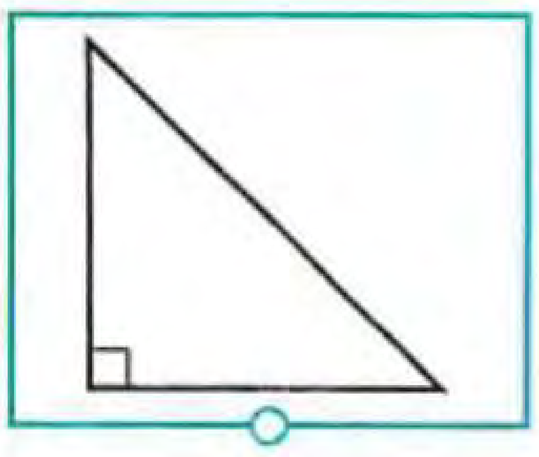
- ساعد ابنك على رسم المثلثات حسب أنواعها بالنسبة لأطوال الأضلاع وأنواع الزوايا.

10 لاحظ المثلثات الآتية، ثم صل كل مثلث بما يناسبه:

1 

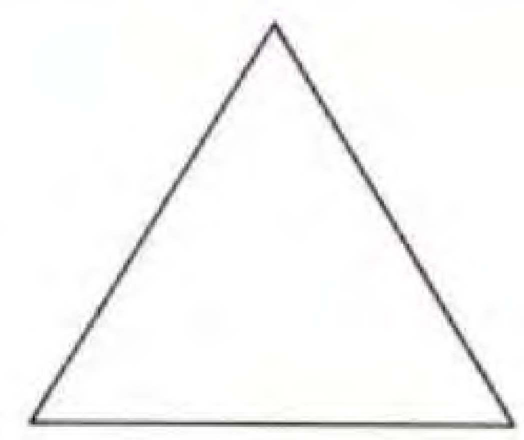
2 

3 

4 

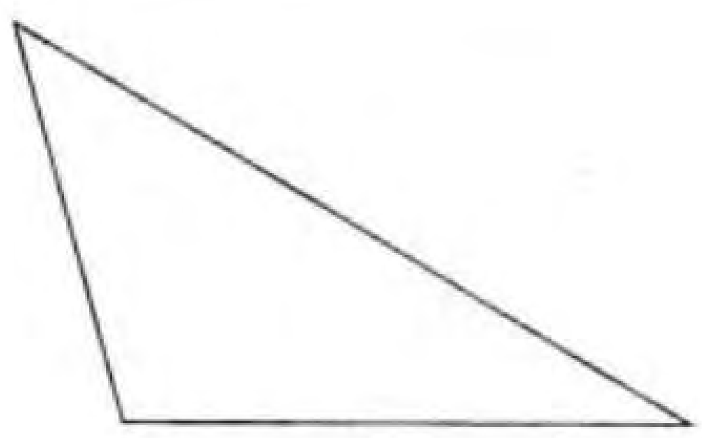
مثلث قائم الزاوية | مثلث مختلف الأضلاع | مثلث متساوى الأضلاع | مثلث متساوى الساقين

11 اكتب تصنيف كل من المثلثات الآتية:

1 

نوع المثلث بالنسبة لأطوال الأضلاع: ....

نوع المثلث بالنسبة لزواياه: ....

2 

نوع المثلث بالنسبة لأطوال الأضلاع: ....

نوع المثلث بالنسبة لزواياه: ....

3 

نوع المثلث بالنسبة لأطوال الأضلاع: ....

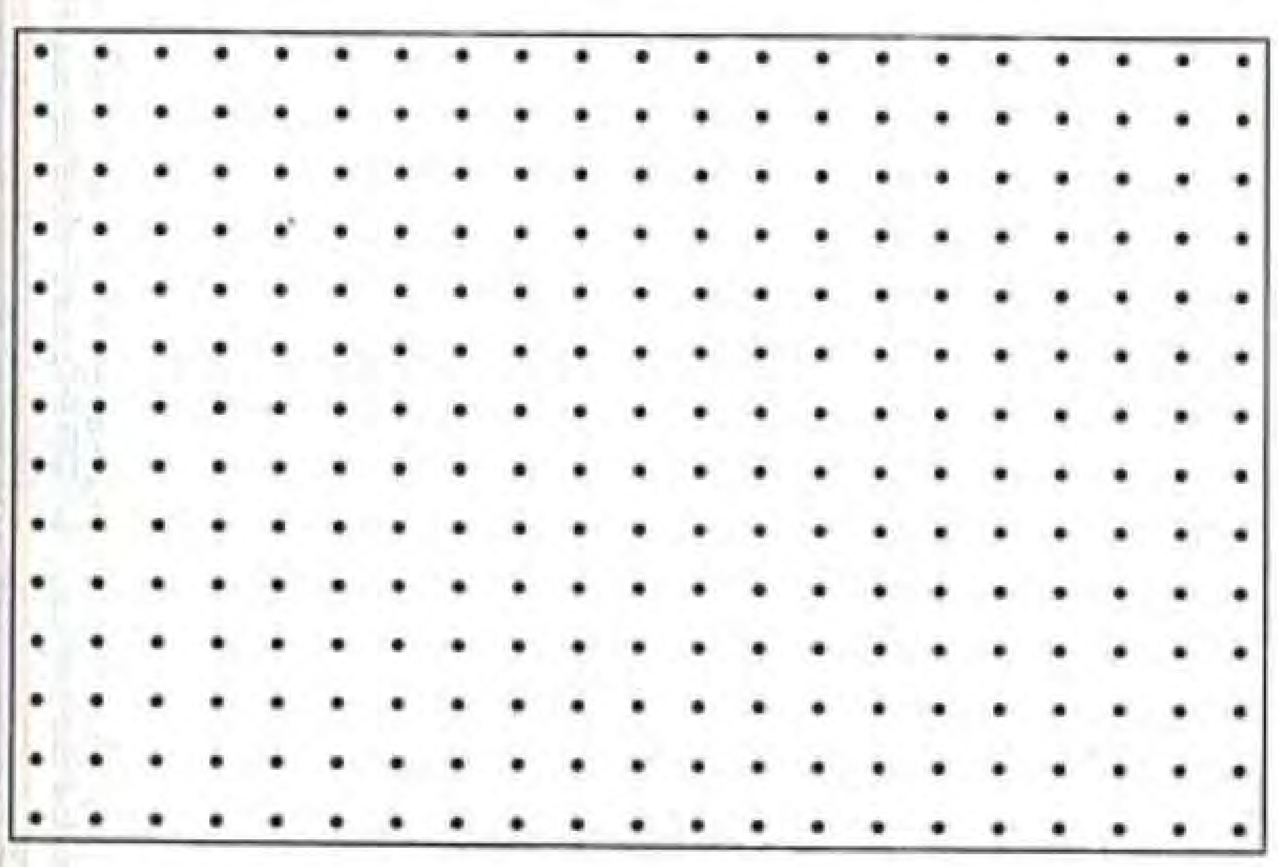
نوع المثلث بالنسبة لزواياه: ....

4 

نوع المثلث بالنسبة لأطوال الأضلاع: ....

نوع المثلث بالنسبة لزواياه: ....

فكر وضح بالرسم مستخدمًا شبكة النقاط أنه عند رسم مثلث منفرج الزاوية فإنه يمكن أن يكون مختلف الأضلاع وقد يكون متساوى الساقين.



تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◄ تقول جنى: إن المثلثات القائمة الزاوية دائمًا ما تكون مثلثات متساوية الساقين؛ **هل توافقها؟**

(اشرح أفكارك باستخدام الرسوم).

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على معرفة أنواع المثلثات حسب أنواع زواياها وأطوال أضلاعها.

1 اخترالإجابة الصحيحة:

1 الزاوية .... هى الزاوية الناتجة عن تعامد قطعتين مستقيمتين.

أ الحادة　　ب القائمة　　جـ المنفرجة　　د غيرذلك

2 المثلث الذى أطوال أضلاعه 3 سم ، 5 سم ، 4 سم يسمى مثلثًا .... بالنسبة لأطوال أضلاعه. (القاهرة 2023)

أ متساوى الأضلاع　　ب متساوى الساقين　　جـ مختلف الأضلاع　　د غيرذلك

3 برواز على شكل مستطيل طوله 20 سم وعرضه 10 سم فإن مساحته = ... $سم^2$ (الإسكندرية 2023)

أ 20　　ب 30　　جـ 60　　د 200

2 أكمل ما يلى:

1 المثلث المتساوى الساقين يحتوى على .... متساويين فى الطول.

2 إذا كانت أكبرزاوية فى المثلث قائمة، فإنه يسمى مثلثًا .... (المنيا 2023)

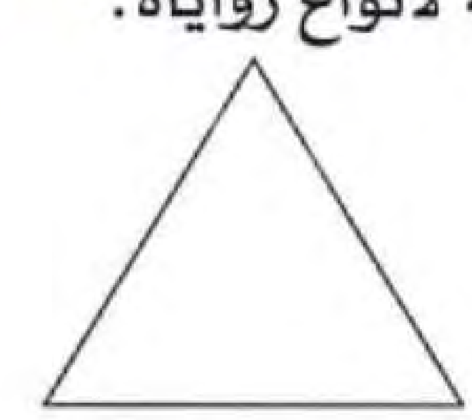
3 الشكل  يحتوى على عدد .... زاوية قائمة.

4 يوجد على الأقل زاويتان .... فى كل مثلث. (الإسكندرية 2023)

5 عند تصنيف المثلث الذى يحتوى على 3 أضلاع مختلفة فى الطول حسب أطوال أضلاعه فإنه يسمى ....

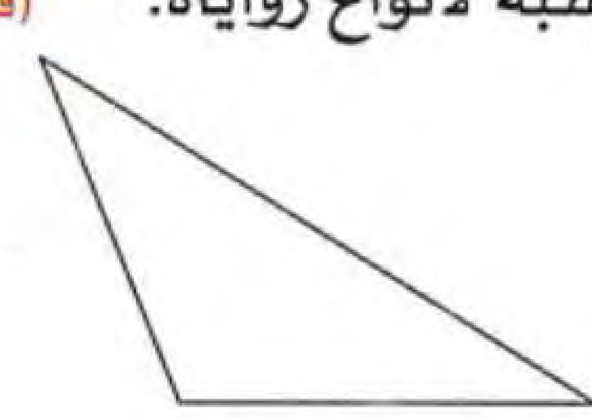
3 صنف كل مثلث حسب المطلوب:

1 بالنسبة لأنواع زواياه. (قنا 2023)



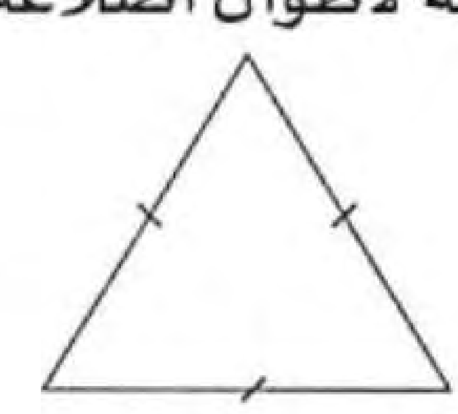
....

2 بالنسبة لأنواع زواياه. (قنا 2023)



....

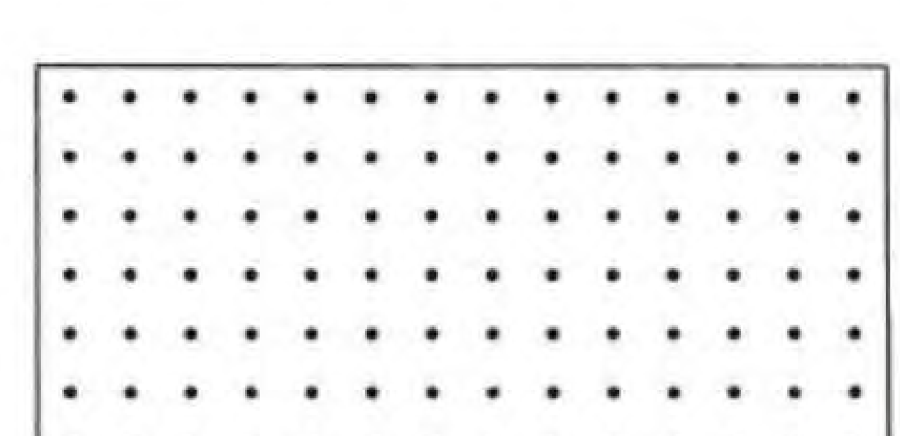
3 بالنسبة لأطوال أضلاعه.



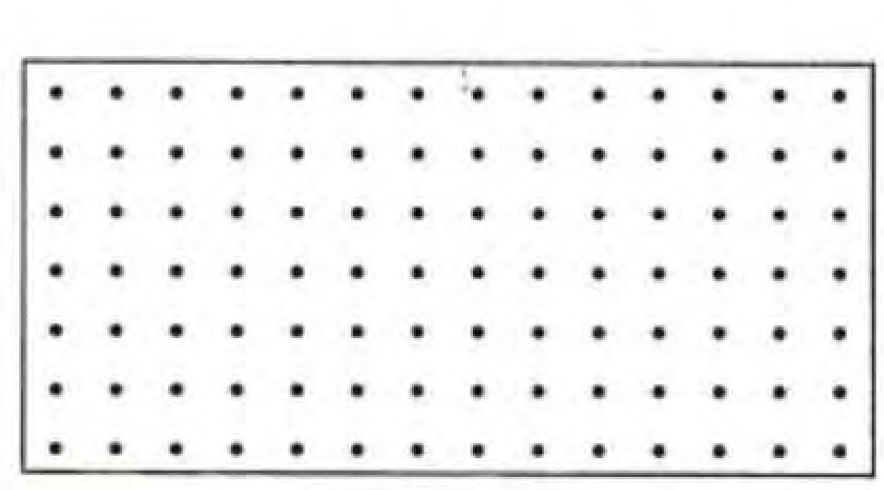
....

4 ارسم حسب المطلوب:

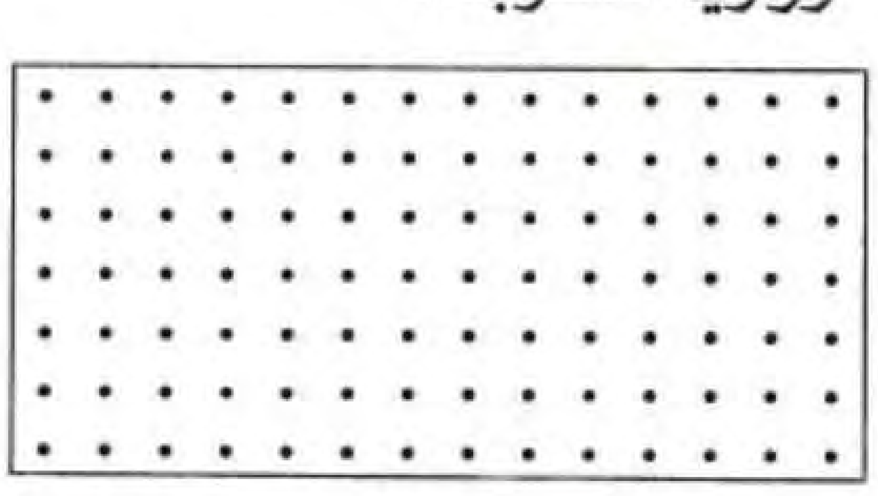
1 مثلثًا قائم الزاوية.



2 مثلثًا حاد الزوايا مختلف الأضلاع.



3 شكلًا هندسيًا يحتوى على زاويتين قائمتين وزاوية حادة وزاوية منفرجة.



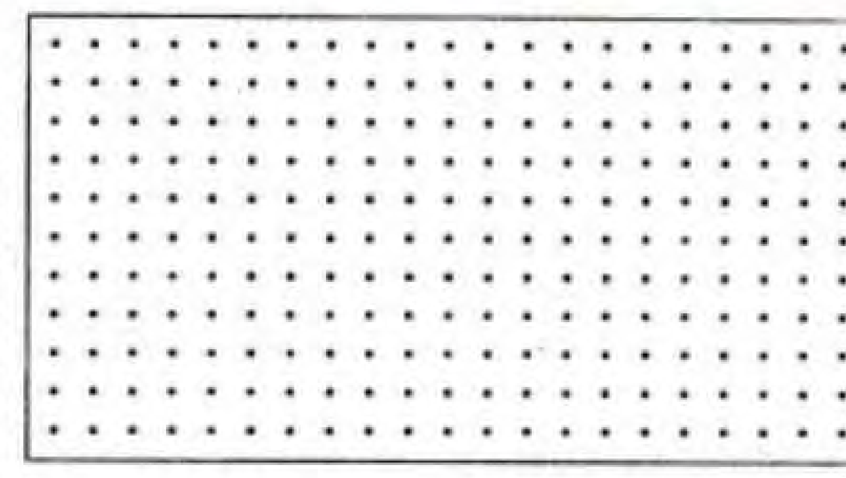
تابع مستواك

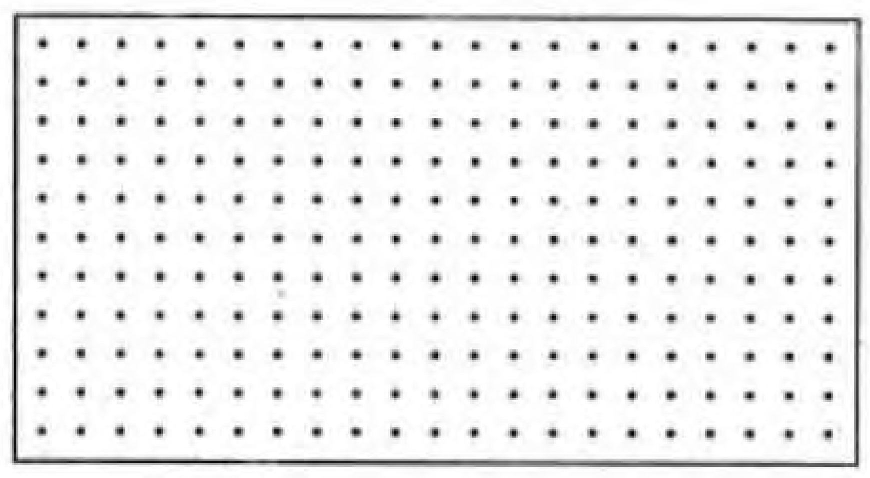
أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

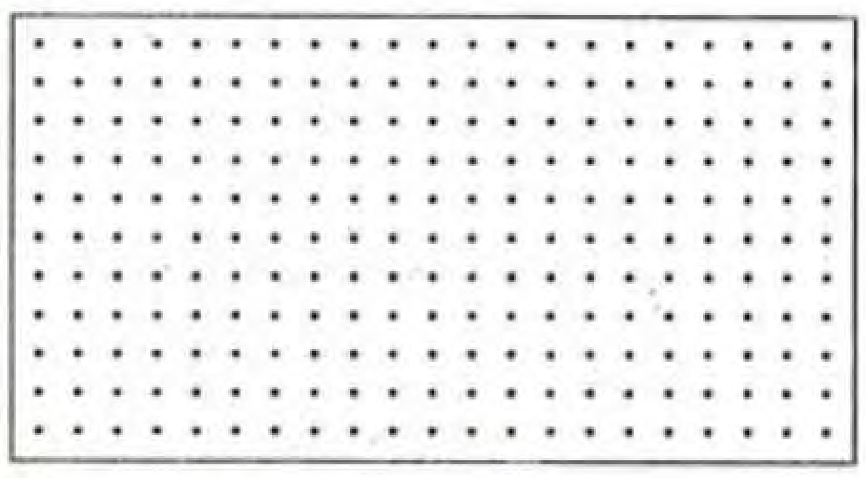
الدرس 9

تصنيف الأشكال الرباعية

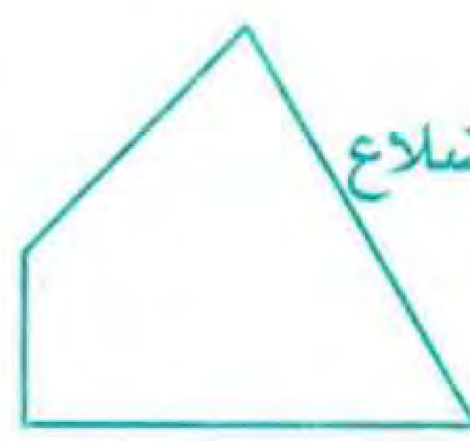
استكشف ارسم حسب المطلوب مستخدمًا شبكة النقاط:

1

زوج من المستقيمات المتقاطعة

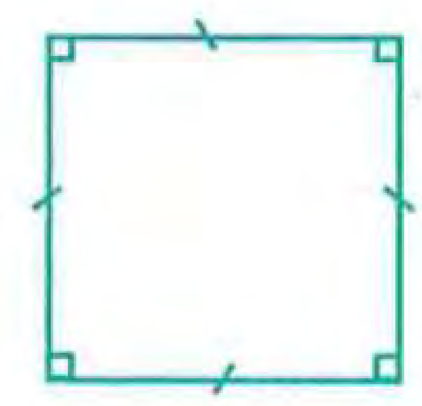
2

زوج من المستقيمات المتوازية

3

زوج من المستقيمات المتعامدة

تعلم تصنيف الأشكال الرباعية:

الشكل المقابل:

هو شكل رباعى الأضلاع
له 4 أضلاع و4 زوايا
ويسمى شكلًا رباعيًا

• ويمكن تصنيف الأشكال الرباعية المختلفة التى تحتوى على زوج واحد على الأقل من الأضلاع المتوازية فتكون لها مسميات جديدة كالتالى:

1 المربع:
◄ فيه:

• زوجان من الأضلاع المتوازية.
• جميع الأضلاع متساوية فى الطول.
• 4 زوايا قائمة.

2 المعين:
◄ فيه:

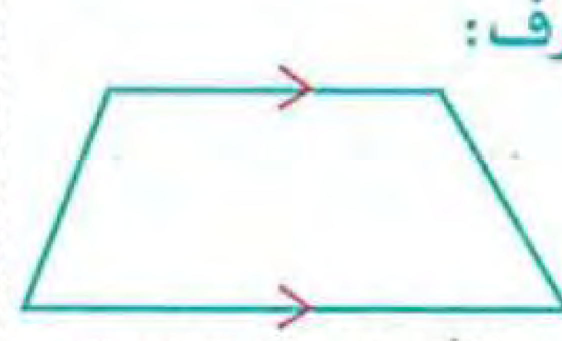
• زوجان من الأضلاع المتوازية.
• جميع الأضلاع متساوية فى الطول.
• الزوايا المتقابلة متساوية فى القياس (متطابقة).

3 المستطيل:
◄ فيه:

• زوجان من الأضلاع المتوازية.
• 4 زوايا قائمة.

4 متوازى الأضلاع:
◄ فيه:

• زوجان من الأضلاع المتوازية.
• 4 زوايا منها:
(زاويتان حادتان، وزاويتان منفرجتان).
• الزوايا المتقابلة متساوية فى القياس.

5 شبه المنحرف:
◄ فيه:

• زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.
• 4 زوايا مختلفة فى القياس.

س سؤال ؟

أكمل الجدول التالى:

الشكل				
اسم الشكل	....	....	....	....
عدد أزواج الأضلاع المتوازية	....	....	....	....
نوع الزوايا	....	....	....	....

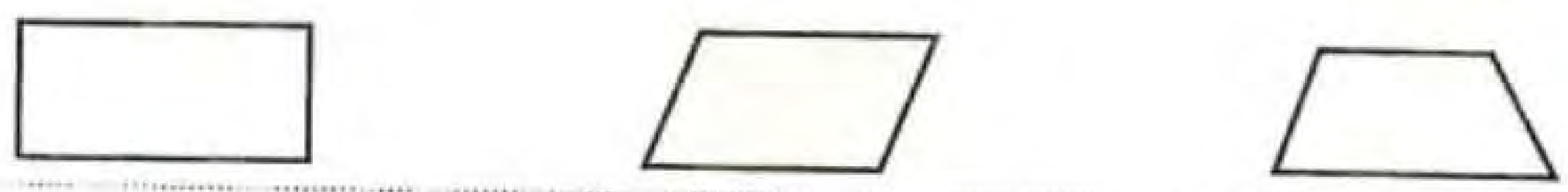
مفردات أساسية:
• خواص – تصنيف – متوازى الأضلاع – رباعى – مستطيل – معين – مربع – شبه منحرف.

تدرب على الدرس 9

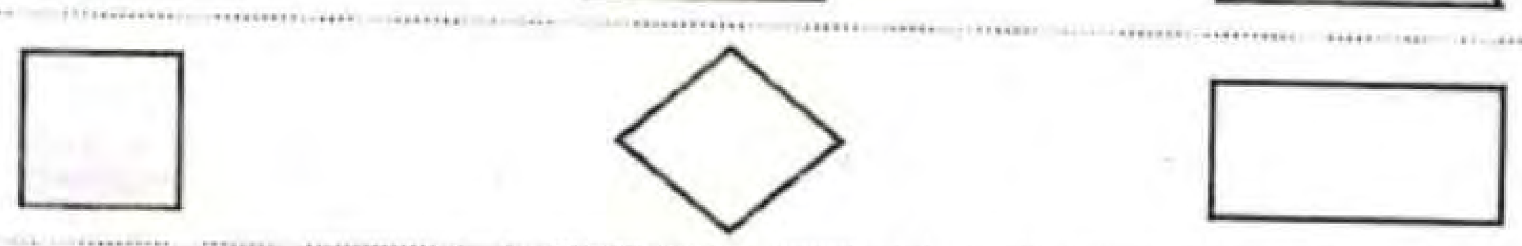
● تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 لاحظ الأشكال الآتية ثم حوط حول الشكل المطلوب:

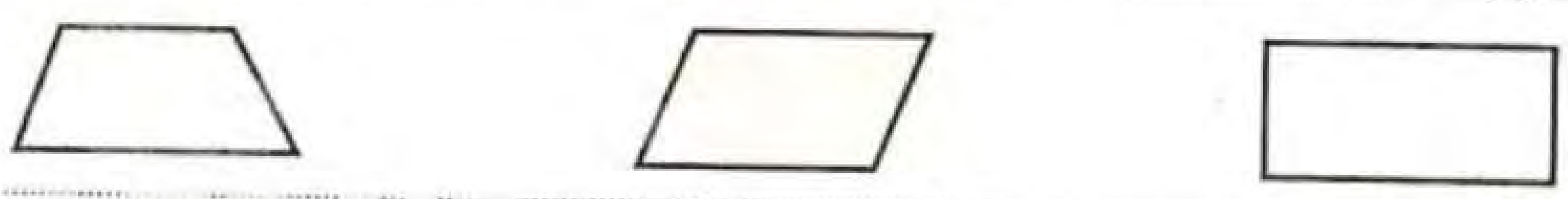
1 شبه المنحرف.



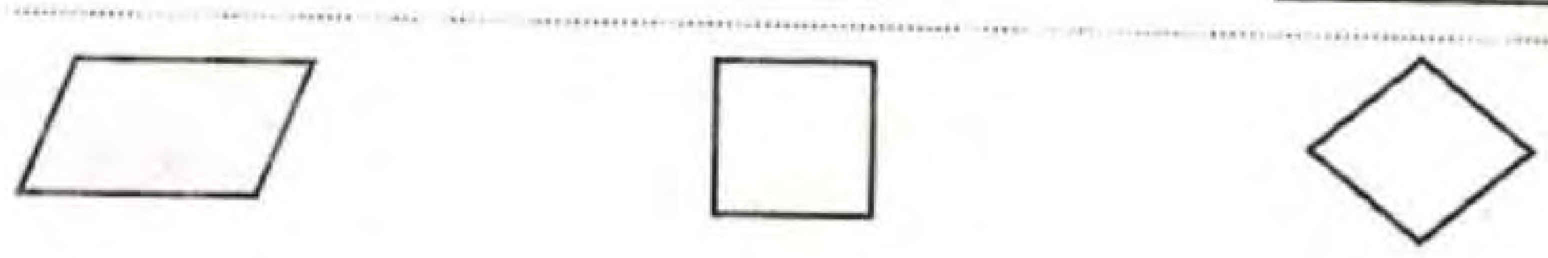
2 المربع.



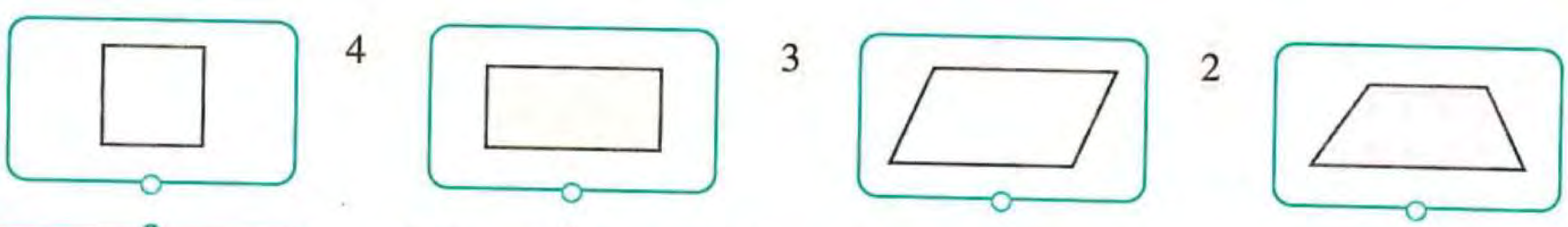
3 متوازى الأضلاع.



4 المعين.



2 صل ما يلى:



a
- شكل هندسى به زوجان من الأضلاع المتوازية.
- 4 زوايا قائمة وكل ضلعين متقابلين متساويان فى الطول.

b
- شكل هندسى به زوجان من الأضلاع المتوازية.
- زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان.

c
- شكل هندسى به زوجان من الأضلاع المتوازية.
- جميع الأضلاع متساوية فى الطول.
- 4 زوايا قائمة.

d
- شكل هندسى به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية
- 4 زوايا مختلفة فى القياس.

3 أكمل ما يلى:

1 جميع زوايا المربع ....

2 المستطيل به .... من الأضلاع متوازية.

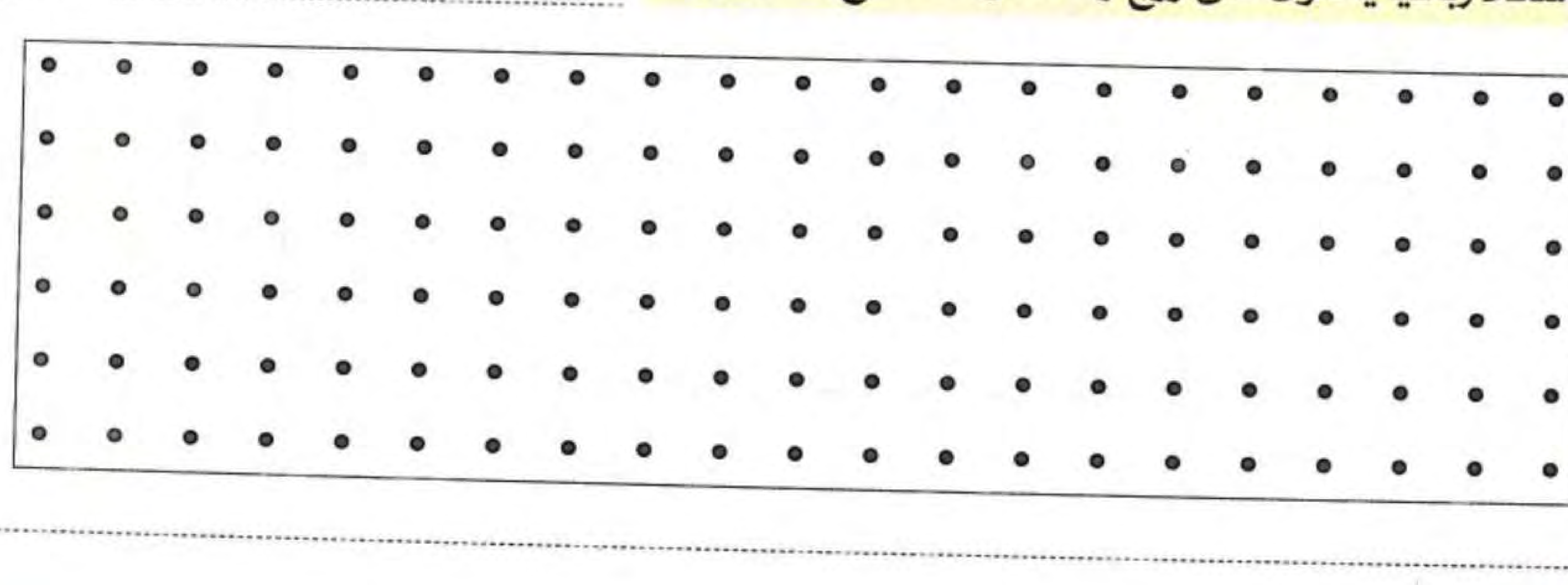
3 أطوال أضلاع المعين جميعها .... فى الطول.

4 عدد الزوايا القائمة فى المستطيل = ...

5 شكل هندسى به زوجان من الأضلاع المتوازية وأربع زوايا قائمة يكون .... أو ....

6 شكل هندسى به زوجان من الأضلاع المتوازية وزاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان يكون .... أو ....

4 ارسم شكلًا رباعيًا يحتوى على زوج واحد من الأضلاع المتوازية:



إرشادات لولى الأمر:

● ساعد ابنك على تصنيف الأشكال الرباعية حسب خواصها.

5 اكتب اسم الشكل الهندسى الذى يعبر عما يأتى:

1 لديه أربعة أضلاع، زاويتان حادتان، زاويتان منفرجتان، وهو شكل رباعى الأضلاع، جميع أضلاعه بنفس الطول. (....................................)

2 زاوية قياسها أقل من قياس الزاوية القائمة، يمكن أن يحتوى متوازى أضلاع على اثنتين منها وزاويتين منفرجتين. (....................................)

3 مثلث جميع أضلاعه بنفس الطول. (....................................)

4 زاوية قياسها أكبر من قياس الزاوية القائمة، يمكن أن يحتوى شبه المنحرف على زاويتين حادتين وزاويتين منها. (....................................)

5 شكل هندسى له ثلاثة أضلاع، يمكن أن يحتوى على زاوية حادة أو قائمة أو منفرجة، جميع أضلاعه بأطوال مختلفة. (....................................)

6 ارسم فى شبكة النقاط التالية كلًّا مما يأتى:

1 مربعًا.
2 متوازى أضلاع.
3 معينًا.
4 شبه منحرف.
5 مستطيلًا.

7 اقرأ ثم أجب:

1 مربع طول ضلعه 5 سم، احسب مساحته.

2 ارسم الشكل الهندسى الذى يتكون من 4 أضلاع متساوية فى الطول وفيه زوجان من الأضلاع المتوازية وجميع زواياه قائمة.

3 ارسم الشكل الهندسى الذى يتكون من زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية وجميع زواياه مختلفة فى القياس.

فكر استخرج شكلًا هندسيًا من غرفتك، ثم اكتب وصفًا لهذا الشكل مستخدمًا الخواص التى تعلمتها.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

واجهة منزل على شكل مستطيل بُعداها 4 أمتار، 6 أمتار، تقول هدى إن مساحة واجهة المنزل هى 24 مترًا مربعًا، فهل توافقها؟

أوافق ◯ لا أوافق ◯ السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:
- تناقش مع ابنك حول خواص الأشكال الرباعية التى يراها من حوله.

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 قياس الزاوية المنفرجة .... قياس الزاوية القائمة.

أ أكبر من ب أقل من جـ يساوى د غيرذلك

(دمياط 2023)

2 الشكل الرباعى الذى له زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو ....

أ المربع ب المعين جـ شبه المنحرف د متوازى الأضلاع

(المنوفية 2023)

3 .... هى زاوية ناتجة من تعامد خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين.

أ الزاوية الحادة ب الزاوية القائمة جـ الزاوية المنفرجة د غيرذلك

2 أكمل ما يأتى:

(دمياط 2023)

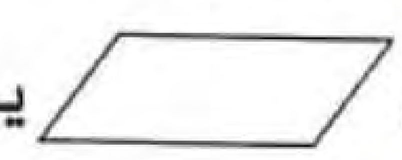
1 المثلث متساوى الأضلاع هو مثلث .... الزوايا.

2 المثلث الذى فيه ضلعان فقط متساويان فى الطول يكون مثلثًا ....

(المنوفية 2023)

3 جميع أطوال أضلاع المربع .... فى الطول.

(دمياط 2023)

4 الشكل الهندسى  يسمى ....

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

1 كل مثلث به زاويتان حادتان على الأقل. ( )

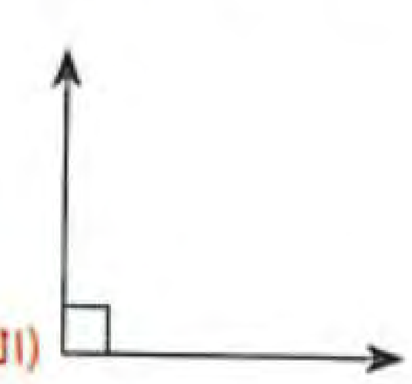
2 قياس الزاوية المنفرجة أقل من قياس الزاوية القائمة. ( )

3 تعتبر قضبان القطار مثالًا على الخطوط المتعامدة. ( )

4 لا يمكن رسم مثلث به زاويتان قائمتان. ( )

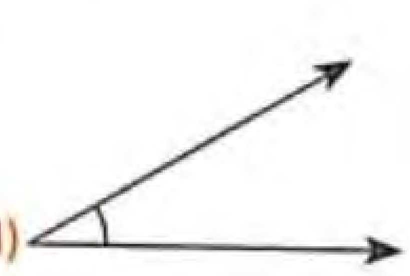
4 لاحظ الزوايا ثم أكمل مستخدمًا: (حادة – قائمة – منفرجة):

1 (الدقهلية 2023)



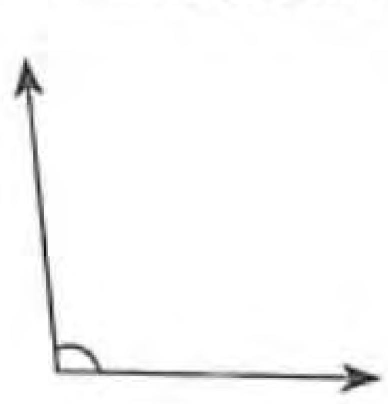
زاوية ....

2 (الدقهلية 2023)



زاوية ....

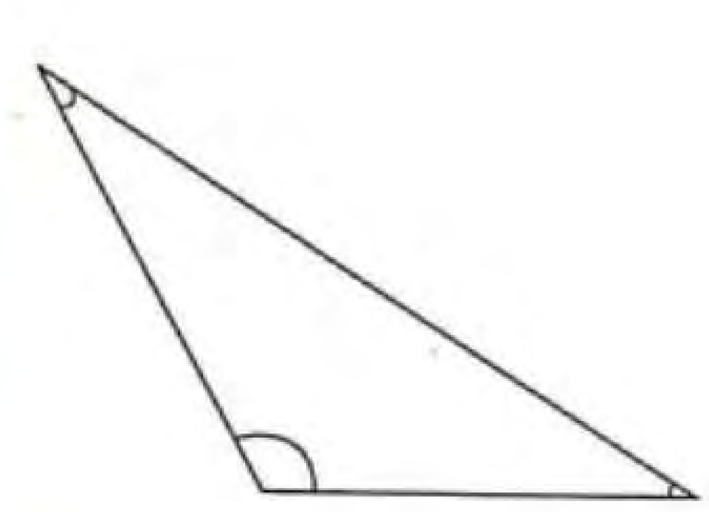
3



زاوية ....

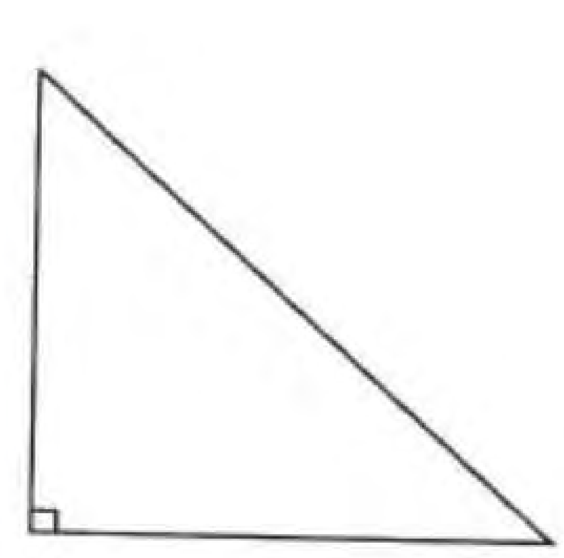
5 صنف كل مثلث مما يلى بالنسبة لأنواع زواياه:

1



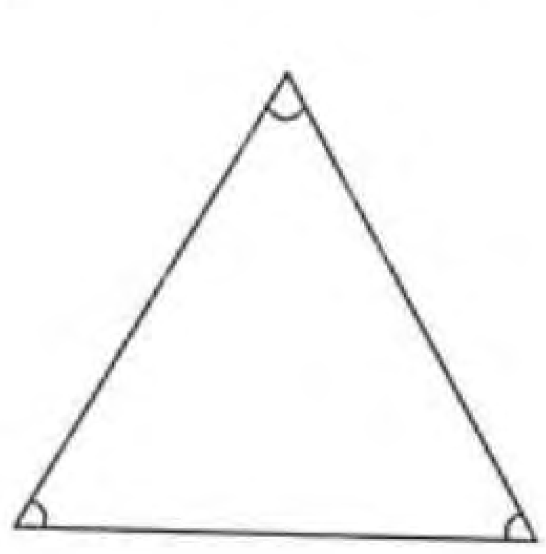
....

2



....

3



....

اختبار الأضواء 20 على الوحدة الثانية عشرة

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 قياس الزاوية الحادة .... قياس الزاوية القائمة . (القاهرة 2023)

أ < ب > جـ = د غيرذلك

2 جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية هو .... (القاهرة 2023)

أ النقطة ب الرأس جـ الشعاع د القطعة المستقيمة

3 المستقيمان اللذان لا يتقاطعان أبدًا هما مستقيمان .... (القاهرة 2023)

أ متوازيان ب متعامدان جـ متقاطعان د غيرذلك

2 أكمل ما يأتى :

1 الزاوية تنتج من ....

2 الرسم •⟶ يمثل ....

3 الزوايا الناتجة من تعامد خطين مستقيمين هى زوايا ....

4 الشكل الهندسى الذى يتكون من 5 أضلاع يسمى .... (القليوبية 2023)

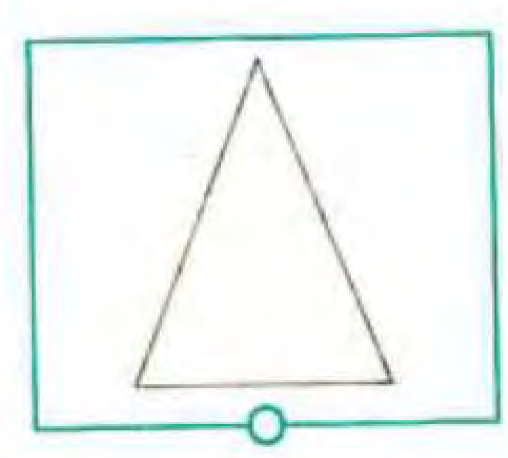
3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة :

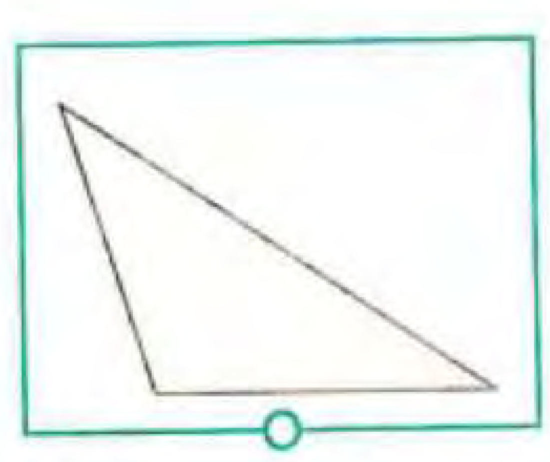
1 الشكل الرباعى يتكون من 3 أضلاع فقط. ( )

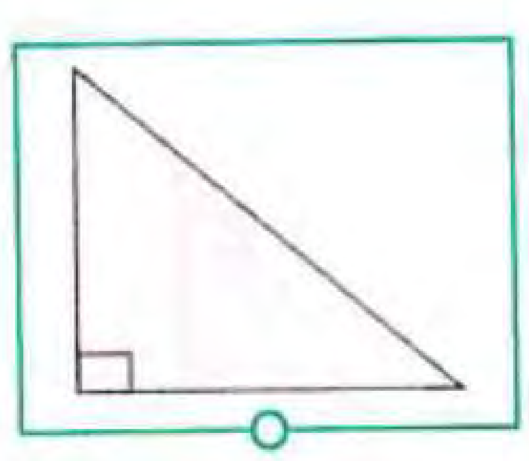
2 المثلث الحاد الزوايا به زاوية قائمة. ( )

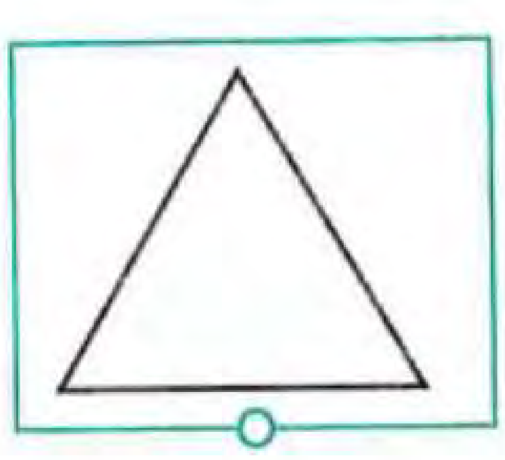
3 الزاوية القائمة هى الزاوية التى تكون عند كل رأس من رءوس المربع. ( )

4 صل ما يلى :

1 

2 

3 

4 

a مثلث قائم الزاوية

b مثلث متساوى الأضلاع

c مثلث منفرج الزاوية

d مثلث متساوى الساقين

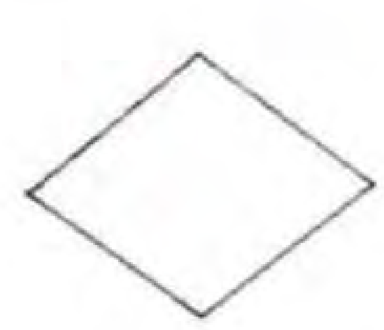
5 اكتب خواص كل من الأشكال الهندسية الآتية :

1 

الاسم: ....

عدد أزواج الأضلاع المتوازية : ....

أنواع الزوايا: ....

2 

الاسم: ....

عدد أزواج الأضلاع المتوازية : ....

أنواع الزوايا: ....

3 

الاسم: ....

عدد أزواج الأضلاع المتوازية : ....

أنواع الزوايا: ....

الوحدة
13

زوايا الدائرة



المفهوم الأول: تقسيم الدائرة إلى زوايا

الدرس الأول: الدائرة وقياسات الزوايا:

- يشرح التلاميذ العلاقة بين الدوائر وقياسات الزوايا.

الدرس الثاني: قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة:

- يحدد التلاميذ قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة.
- يربط التلاميذ الكسور الاعتيادية في الدائرة بقياسات الزوايا.

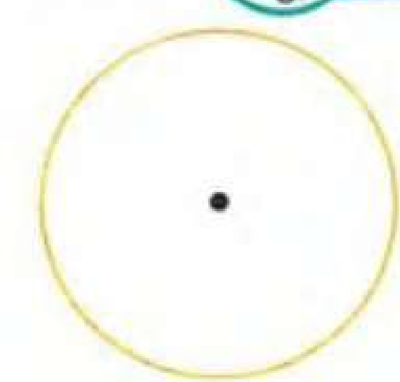
ذاكر

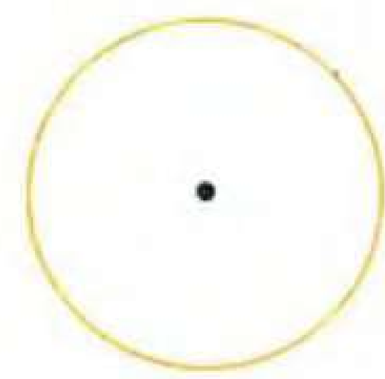
الدرس 1

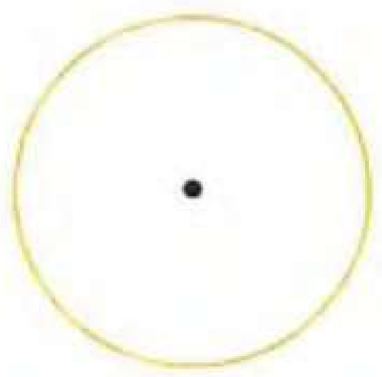
الدائرة وقياسات الزوايا

شاهد فيديو الشرح

استكشف مستخدمًا الدائرة حاول رسم الزوايا حسب المطلوب:

1 
زاوية حادة

2 
زاوية قائمة

3 
زاوية منفرجة

تعلم 1 درجات الدائرة:

الدرجة هى وحدة قياس الزاوية، ويرمزلها بالرمز (°)، وتكتب فى أعلى يمين قيمة الزاوية. **فمثلًا** 50 درجة تكتب 50°

يختلف موضع الزوايا تبعًا لنقطة البداية (0°) والاتجاه المحدد كما يلى:

الزاوية 90° مع الاتجاه المحدد

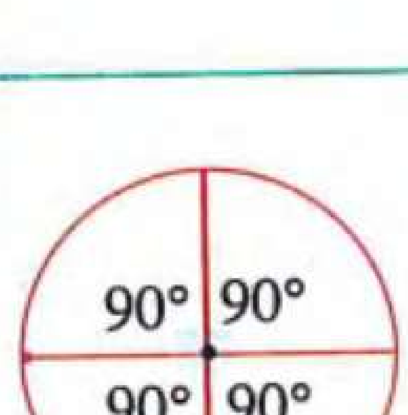


الزاوية 180° مع الاتجاه المحدد



لاحظ أن

- الدائرة الكاملة بها 360°؛ أى بها 4 زوايا قائمة سواء كانت الدائرة كبيرة أو صغيرة.
- ربع الدائرة به زاوية قائمة واحدة قياسها يساوى 90° (لأن 90° = 4 ÷ 360°)
- هناك اتجاهان يمكن استخدامهما فى تحديد موضع الزوايا على الدائرة.
- نقطة بداية تكوين الزاوية (0°) توضع فى أى مكان على الدائرة.



س سؤال؟

أجب عما يلى:

1 ما عدد الدرجات الموجودة بالدائرة؟ ....

2 ما عدد الزوايا القائمة التى يمكن تقسيم درجات الدائرة إليها؟ ....

مفردات أساسية:

- زاوية – الاتجاه المحدد – درجات – قطعة مستقيمة – نقطة – شعاع – زاوية مستقيمة.

تعلم 2 رسم وتحديد نوع الزوايا فى الدائرة:

يمكن تحديد أنواع الزوايا فى الدائرة كالآتى:

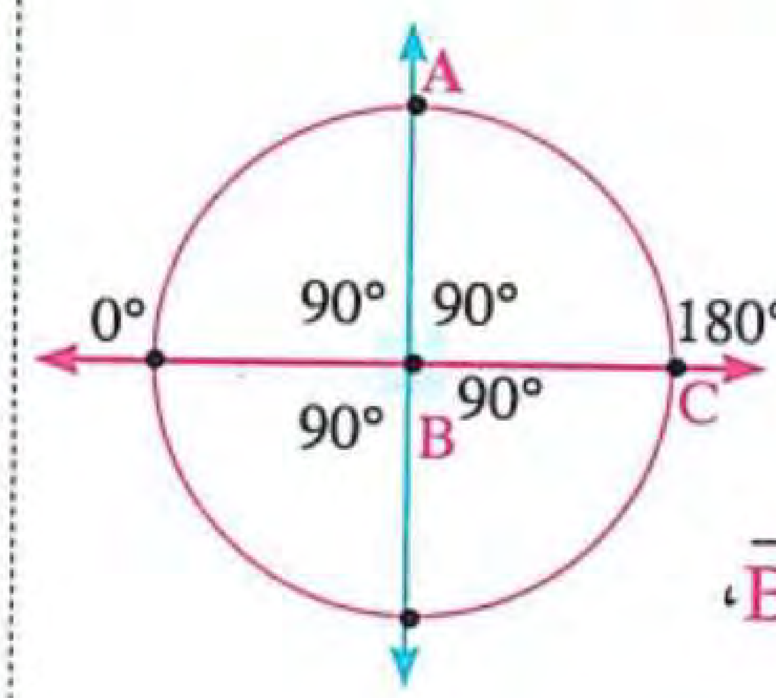
الزاوية القائمة

- قياسها $90°$
- تمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة.

لأن: $360° \div 4 = 90°$

- تحدد بالشعاعين $\overrightarrow{BA}$ ، $\overrightarrow{BC}$ ،

والنقطة المشتركة هى B



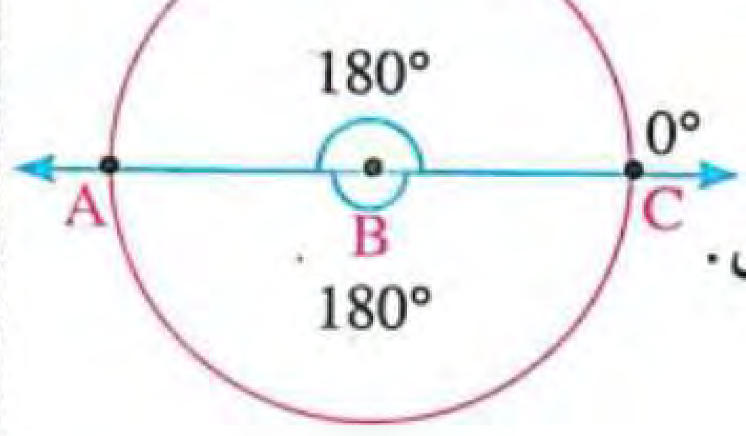
الزاوية المستقيمة

- قياسها $180°$
- تمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة

أو مجموع زاويتين قائمتين.

لأن: $360° \div 2 = 180°$

- تحدد بالشعاعين $\overrightarrow{BA}$ ، $\overrightarrow{BC}$ ، والنقطة المشتركة هى B



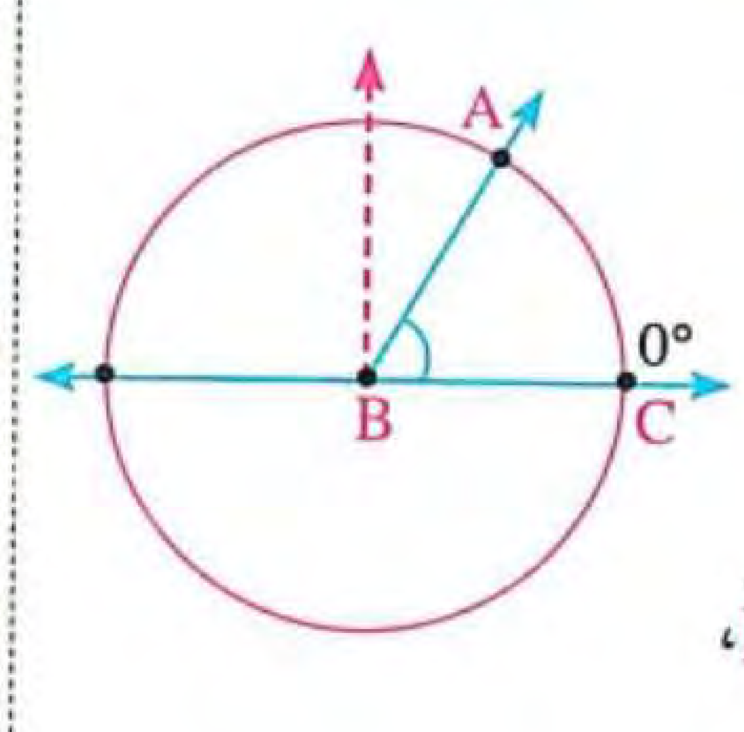
الزاوية الحادة

- هى زاوية أصغر من الزاوية القائمة.
- قياسها أكبر من $0°$

وأقل من $90°$

- تحدد بالشعاعين $\overrightarrow{BA}$ ، $\overrightarrow{BC}$ ،

والنقطة المشتركة هى B



الزاوية المنفرجة

- هى زاوية أكبر من الزاوية القائمة

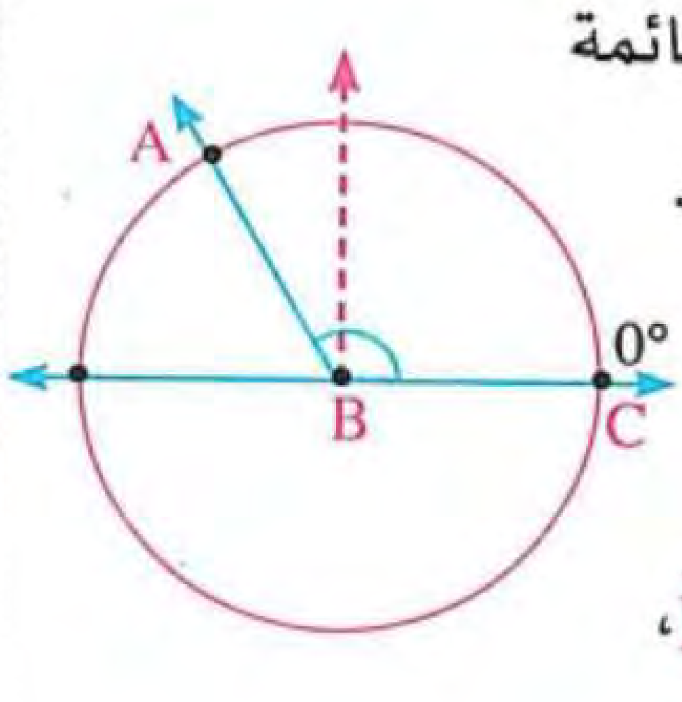
وأقل من الزاوية المستقيمة.

- قياسها أكبر من $90°$

وأقل من $180°$

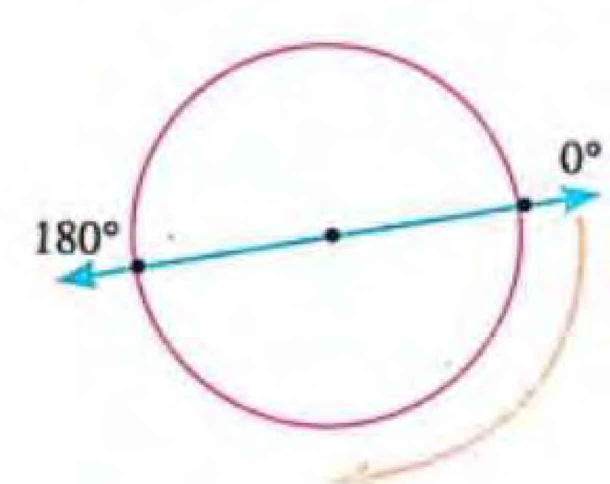
- تحدد بالشعاعين $\overrightarrow{BA}$ ، $\overrightarrow{BC}$ ،

والنقطة المشتركة هى B

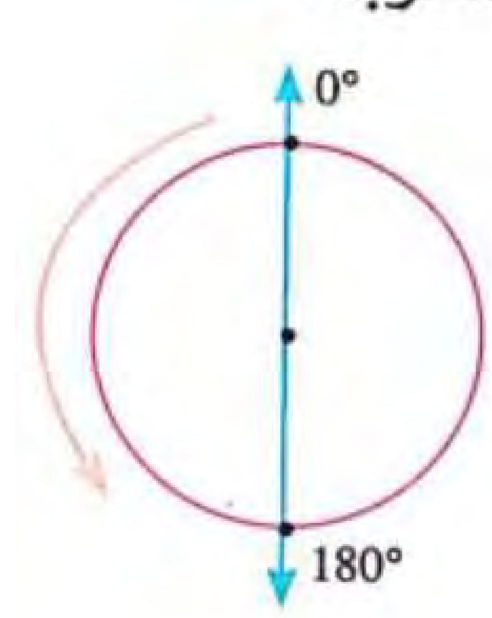


مثال ارسم زاوية بدءًا من الدرجة صفر فى الاتجاه المحدد حسب المطلوب:

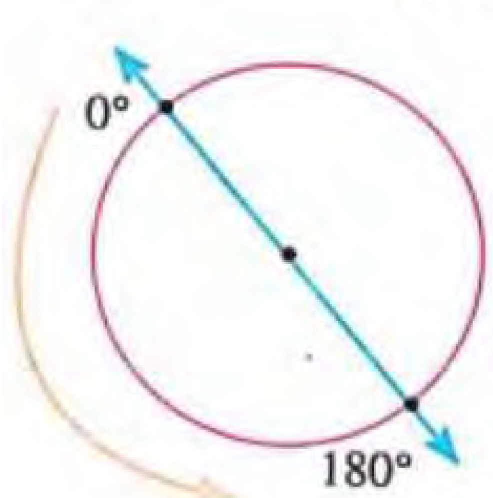
1 زاوية حادة.



2 زاوية منفرجة

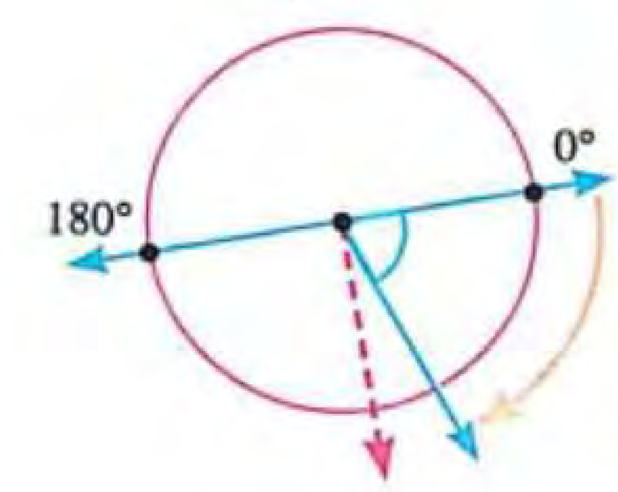


3 زاوية قائمة

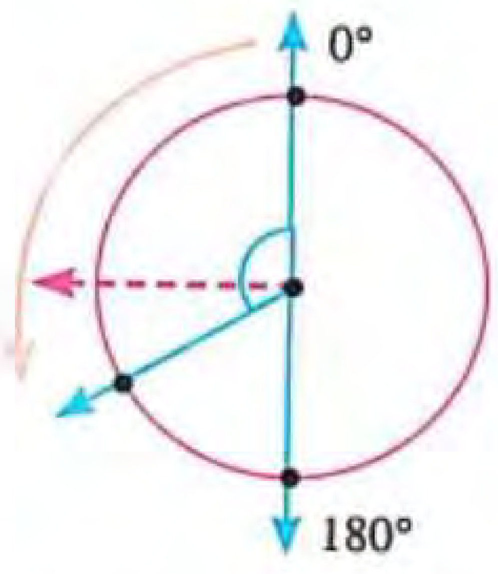


الحل

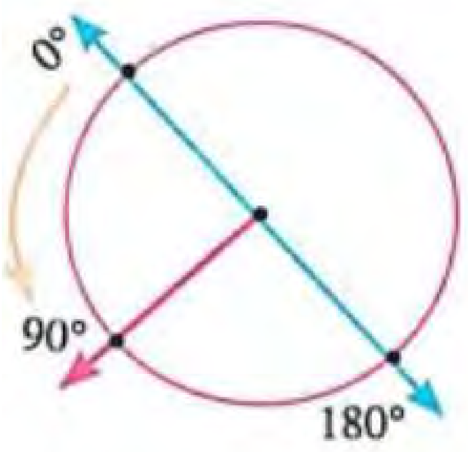
1



2



3

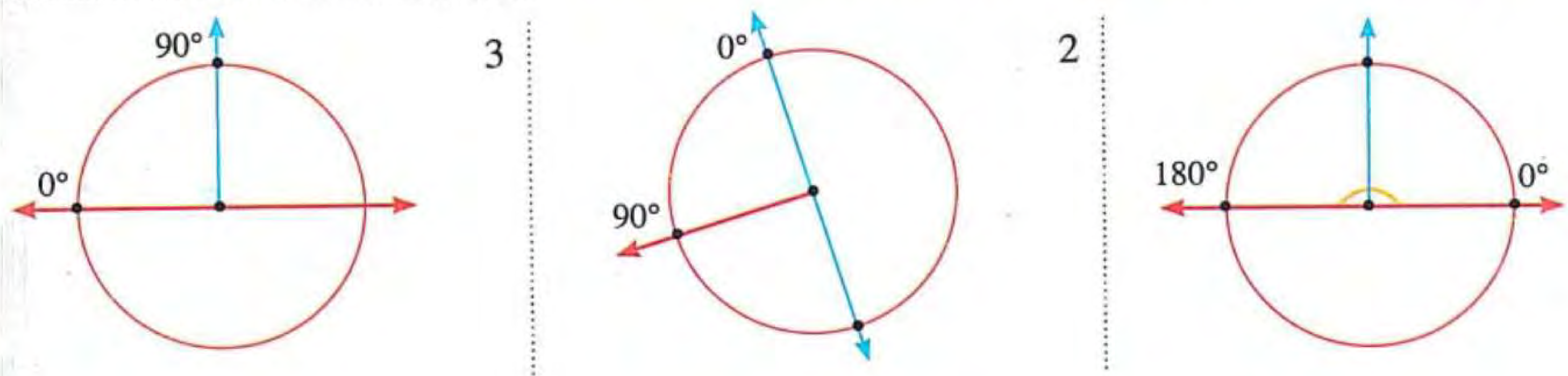


إرشادات لولى الأمر:

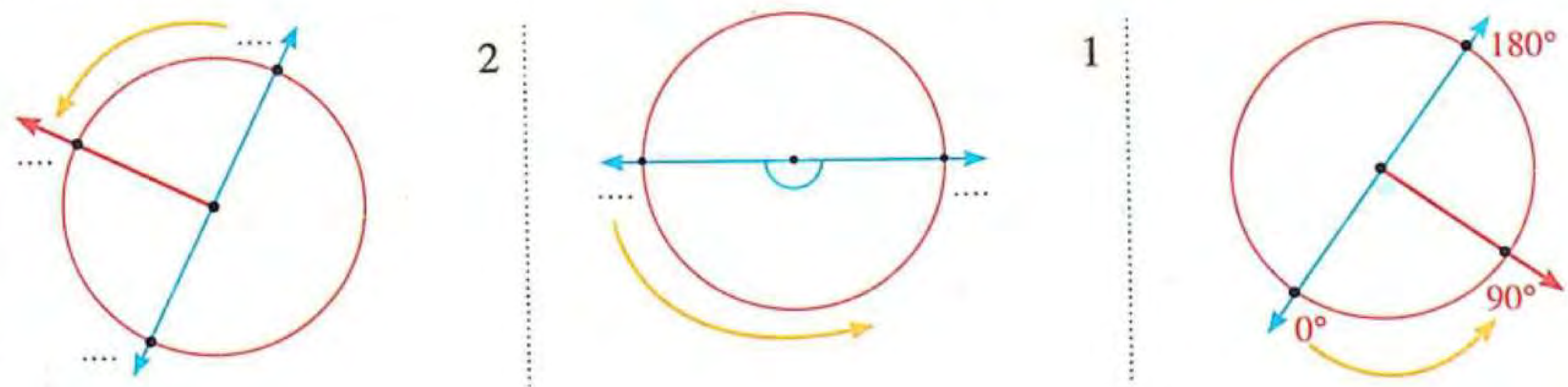
- ساعد ابنك على تحديد الزوايا المختلفة (الحادة - القائمة - المنفرجة - المستقيمة) فى الدائرة.

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 ارسم السهم الذى يحدد اتجاه الحركة بدءًا من صفر تبعًا للزوايا المعطاة:



2 حدد على الدائرة الزوايا °0، °90، °180 تبعًا للاتجاه المحدد كما بالمثال:



3 أكمل ما يلى:

1 الدائرة الكاملة بها .... درجة.

2 ربع الدائرة يمثل بزاوية قياسها ....

3 يرمز للدرجة بالرمز ....

4 يمكن تقسيم درجات الدائرة إلى .... زوايا قائمة.

5 نصف الدائرة بها .... زاوية قائمة.

6 نصف الدائرة يمثل بزاوية قياسها ....

7 قياس الزاوية القائمة = ...

8 مجموع الدرجات فى زاويتين قائمتين = ...

9 70 درجة تكتب رمزيًّا ....

10 80 درجة تكتب رمزيًّا ....

11 تعتبر الزاوية التى قياسها °87 زاوية ....

12 تعتبر الزاوية التى قياسها °95 زاوية ....

4 صل كل عبارة بما يناسبها:

1 الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ قياس الدائرة تسمى ....

2 الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ قياس الدائرة تسمى ....

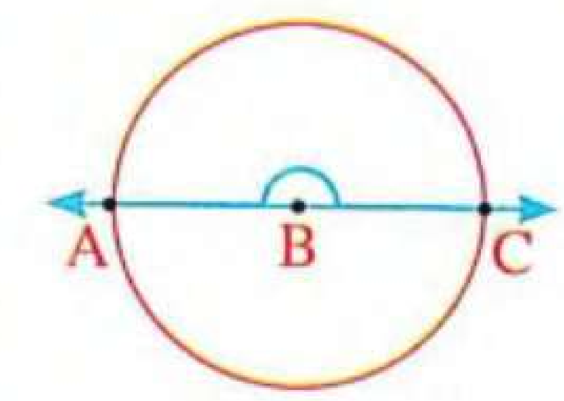
3 الزاوية التى قياسها أكبر من قياس الزاوية القائمة وأقل من الزاوية المستقيمة تسمى ....

- الزاوية المنفرجة
- الزاوية القائمة
- الزاوية المستقيمة

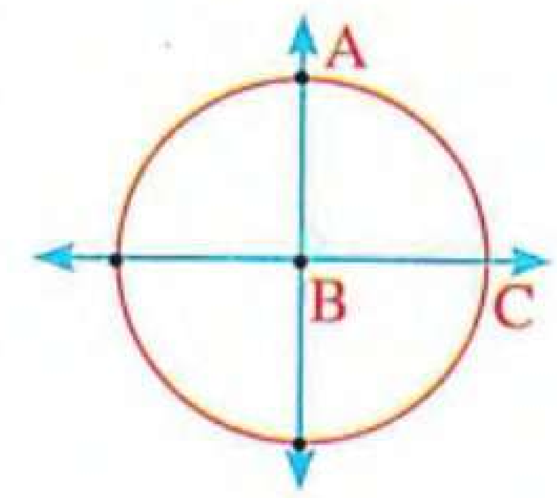
إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على تحديد اتجاه الزوايا ومعرفة درجات بعض الزوايا فى الدائرة.

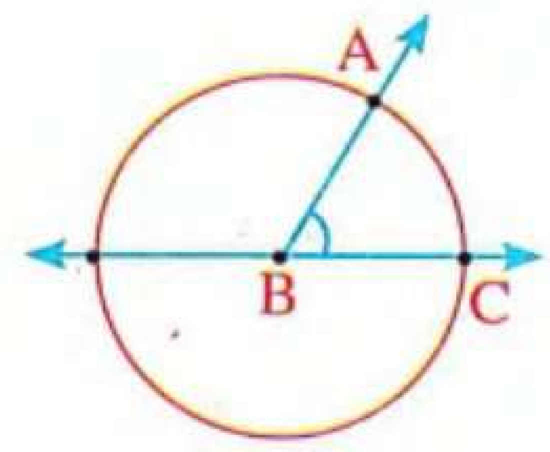
5 حدد نوع كل زاوية من الزوايا المظللة الآتية:

1


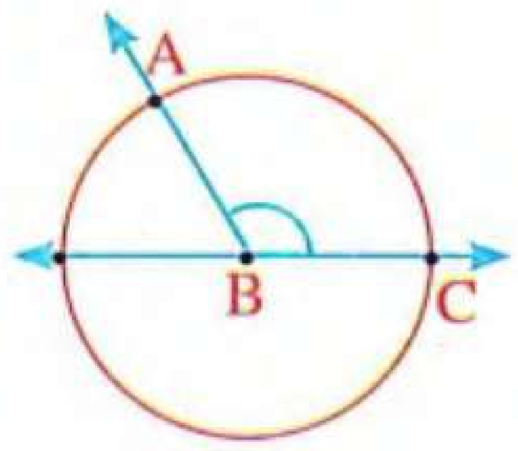
زاوية ....

2


زاوية ....

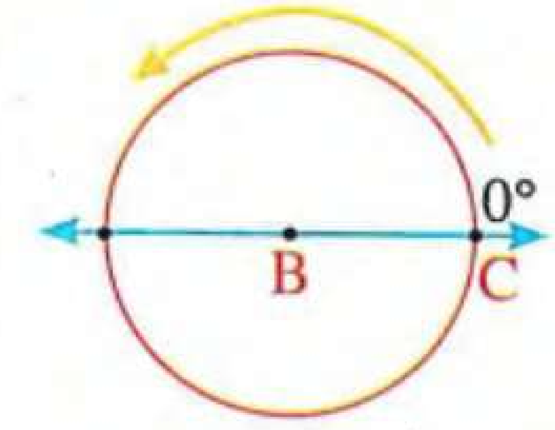
3


زاوية ....

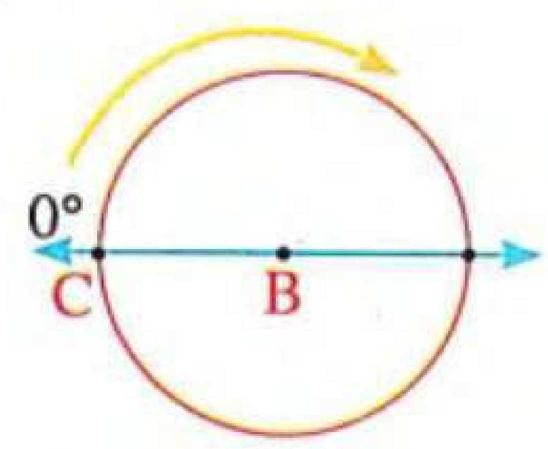
4


زاوية ....

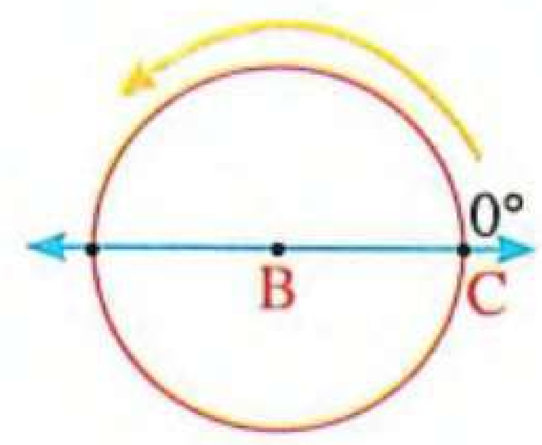
6 ارسم الشعاع الآخر المكون لكل زاوية للحصول على الزاوية المطلوبة بحيث يكون رأس الزاوية النقطة B ومع الاتجاه المحدد:

1


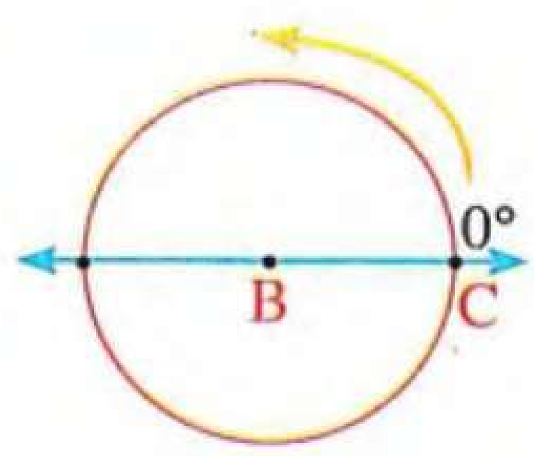
زاوية حادة

2


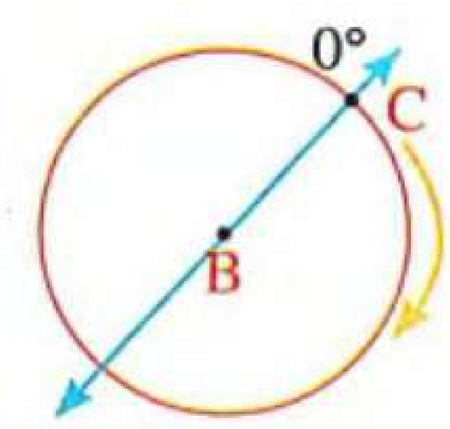
زاوية منفرجة

3


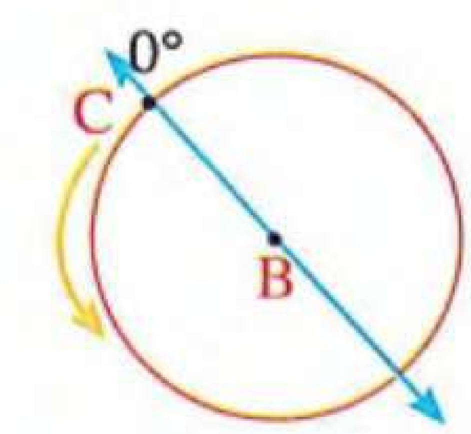
زاوية مستقيمة

4


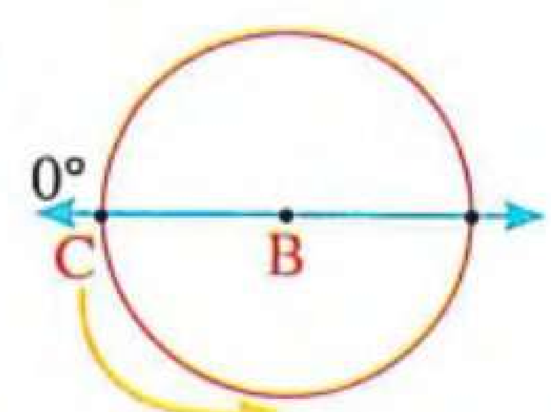
زاوية قائمة

5


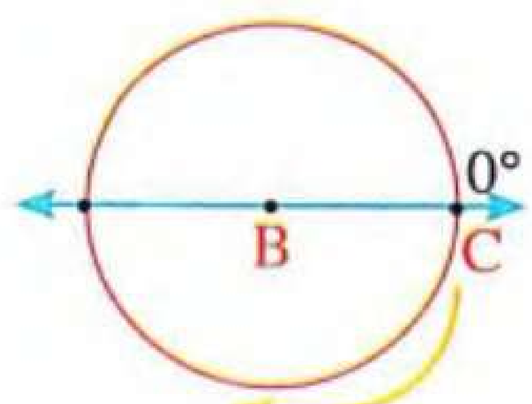
زاوية قائمة

6


زاوية منفرجة

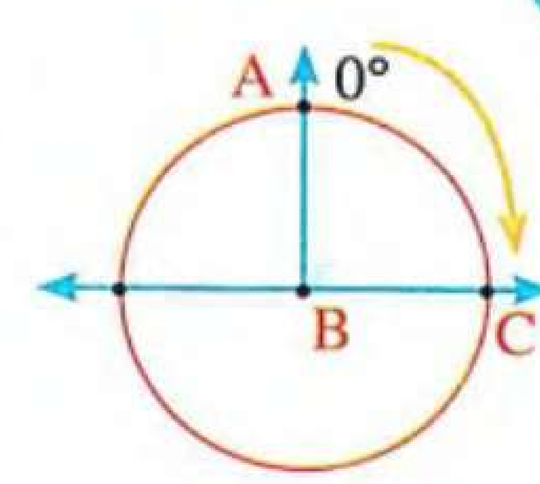
7


زاوية حادة

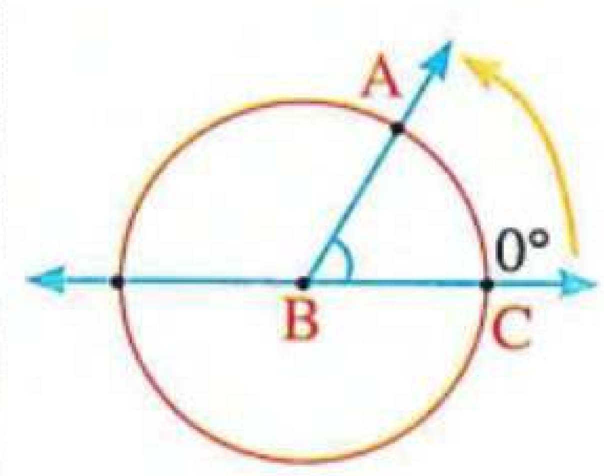
8


زاوية مستقيمة

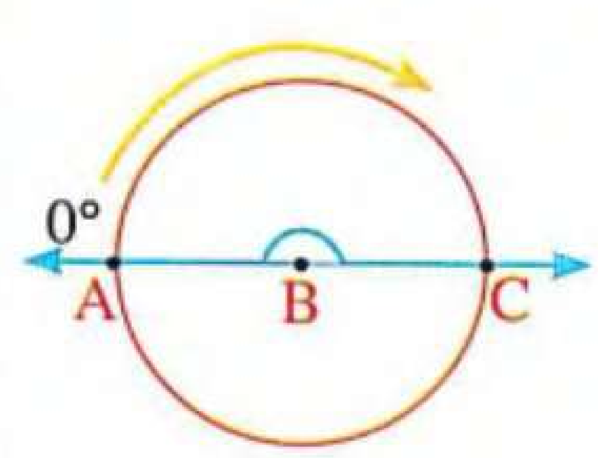
7 اكتب نوع كل زاوية مظللة والمرسومة مع الاتجاه المحدد كما بالمثال:

مثال


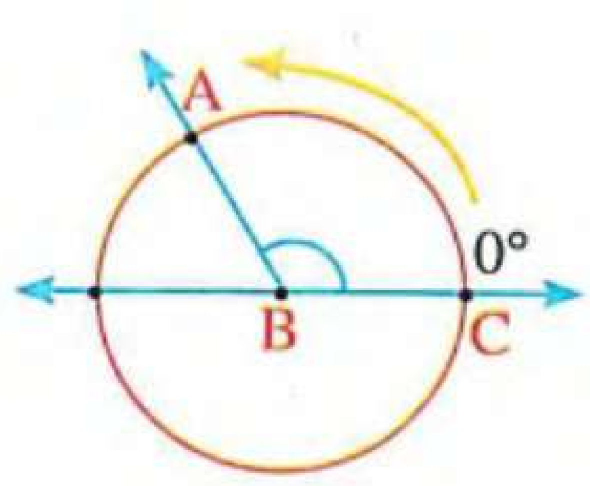
نوع الزاوية : قائمة

1


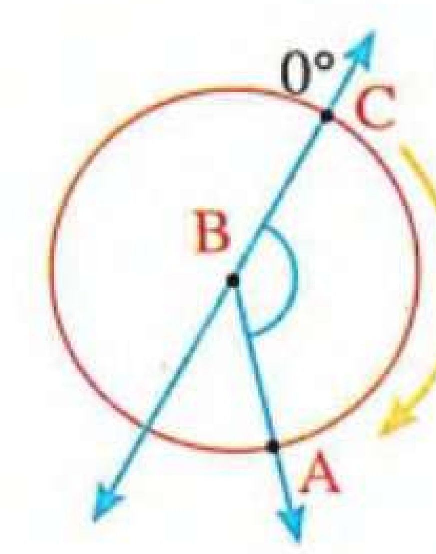
نوع الزاوية : ....

2


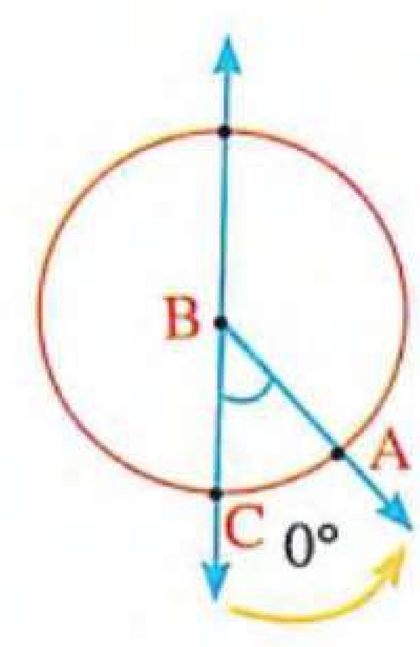
نوع الزاوية : ....

3


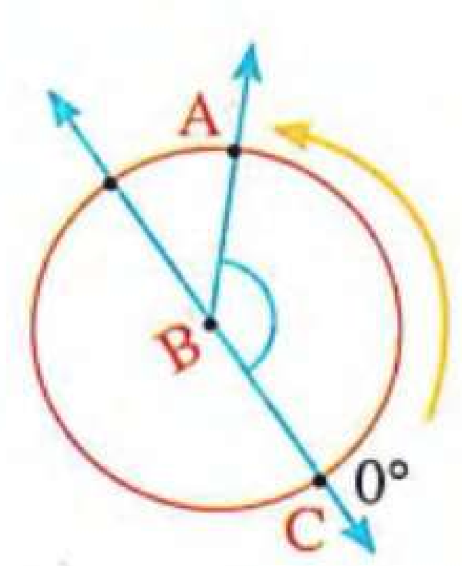
نوع الزاوية : ....

4


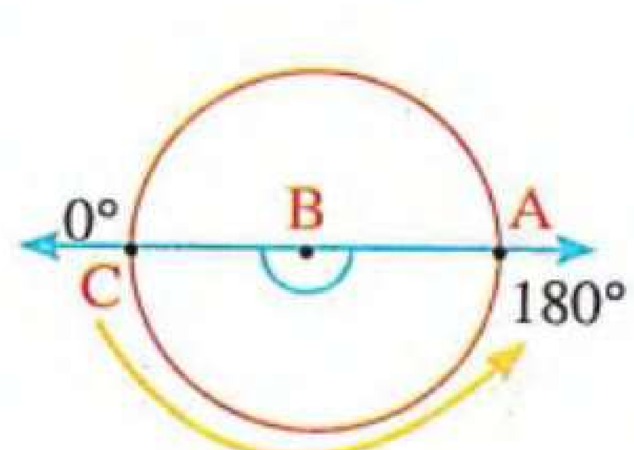
نوع الزاوية : ....

5


نوع الزاوية : ....

6


نوع الزاوية : ....

7


نوع الزاوية : ....

إرشادات لولي الأمر:

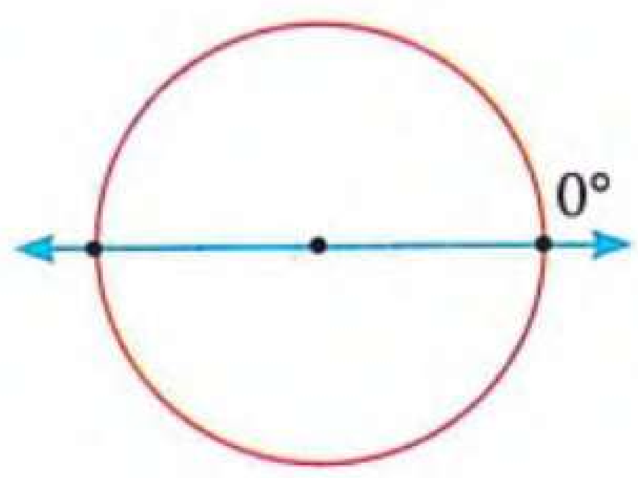
- ساعد ابنك على تحديد أنواع الزوايا داخل الدائرة ومعرفة قياسات بعضها.

8 ارسم حسب المطلوب:

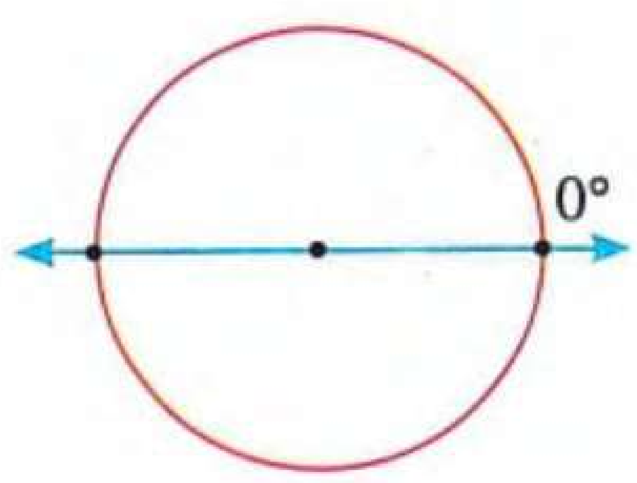
1 ارسم زاوية قياسها يساوى ربع قياس دائرة كاملة وحدد نوعها.



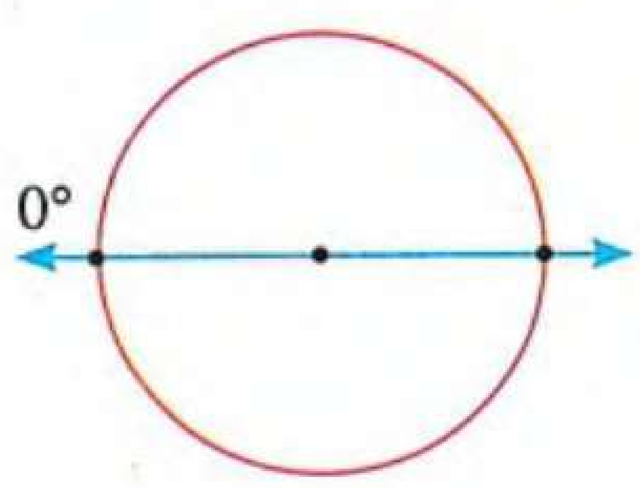
2 ارسم زاوية قياسها يساوى نصف قياس دائرة كاملة وحدد نوعها.



3 ارسم زاوية حادة.



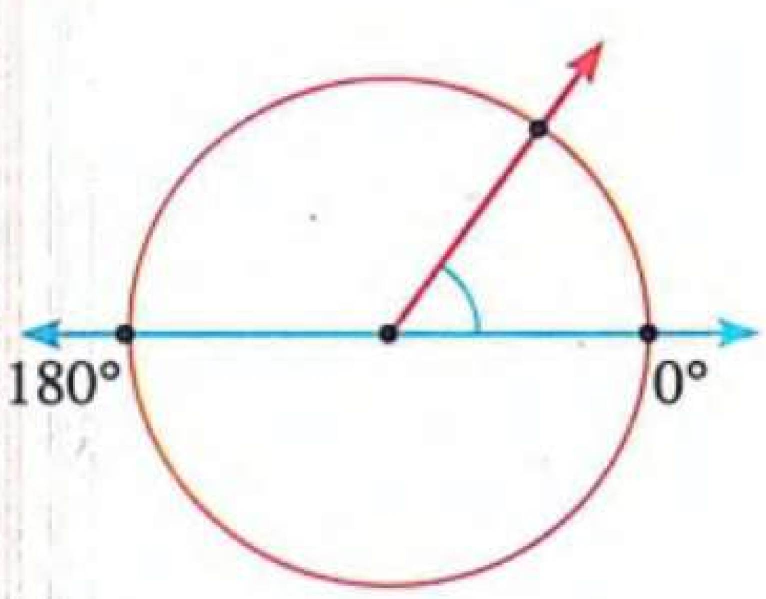
4 ارسم زاوية منفرجة.



فكر اقرأ، ثم أجب:

◀ هل يكافئ قياس الدائرة مجموع قياسى زاويتين مستقيمتين؟ (وضح إجابتك بالرسم)

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:



◀ تقول هدى: إن الزاوية المظللة تمثل زاوية قائمة، فهل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- مرِّن ابنك على رسم وتحديد بعض الزوايا المرسومة داخل الدائرة.

اختبر نفسك على الدرس 1

20

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 قياس الزاوية القائمة تساوى ....

أ $90°$ ب $180°$ جـ $73°$ د $80°$

2 تُقسم درجات الدائرة الى .... زوايا قائمة. (دمياط 2023)

أ 0 ب 4 جـ 2 د 1

3 يمثل قياس الزاوية المستقيمة .... قياس الدائرة.

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ جـ $\frac{1}{5}$ د 2

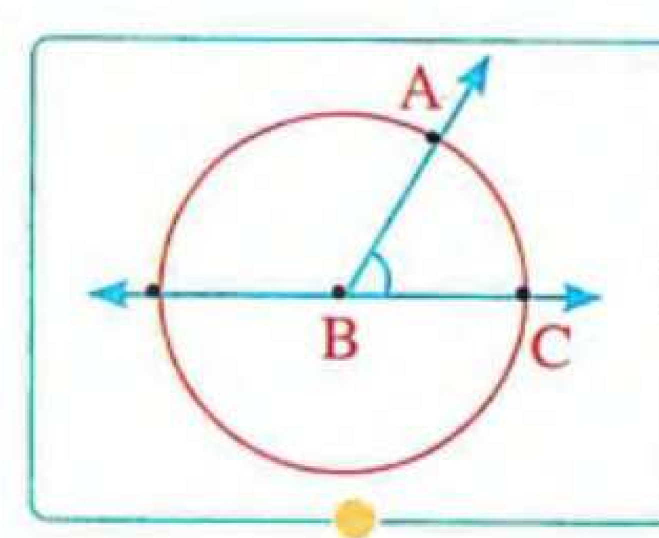
2 أكمل ما يأتى:

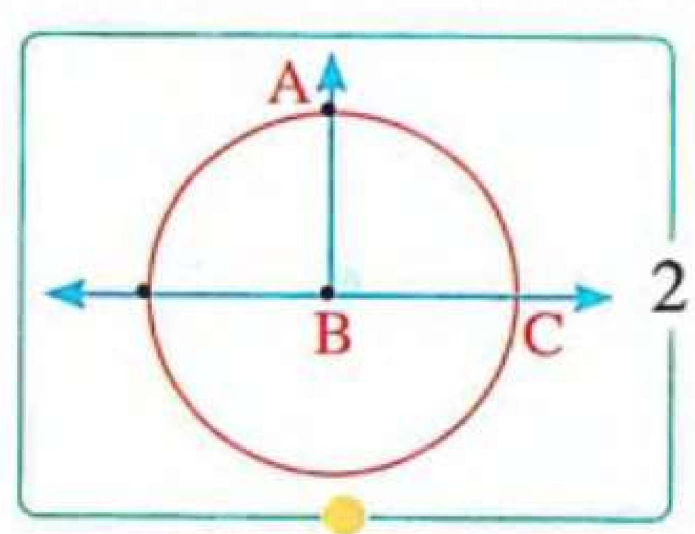
1 الزاوية التى قياسها $105°$ هى زاوية نوعها ....

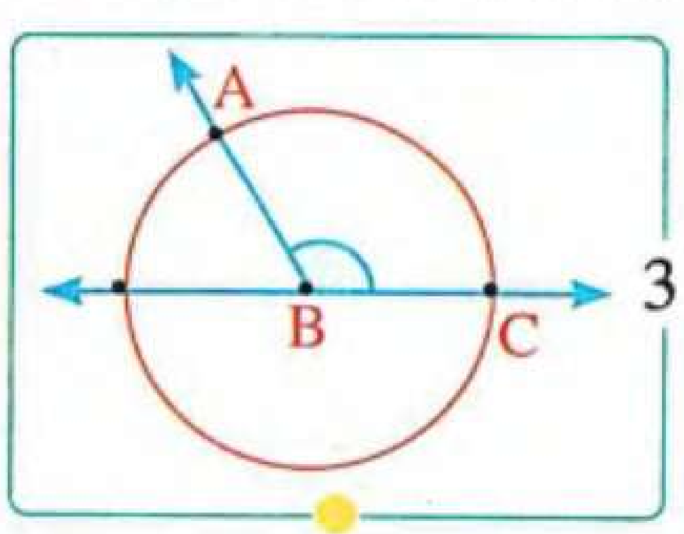
2 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ قياس الدائرة يساوى .... (المنوفية 2023)

3 الدائرة الكاملة بها .... درجة. (القاهرة 2023)

3 صل ما يلى:

1


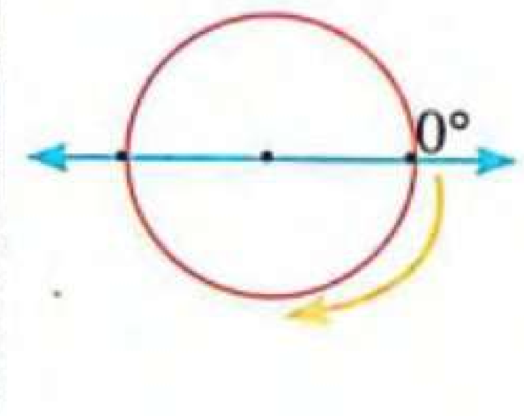
2


3


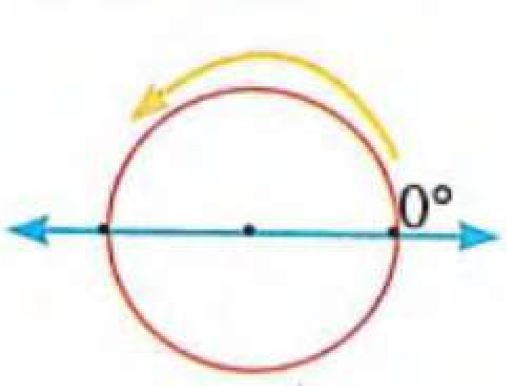
زاوية منفرجة	زاوية حادة	زاوية قائمة
قياسها أكبر من $0°$ وأقل من $90°$	قياسها $90°$	قياسها أكبر من $90°$ وأقل من $180°$

4 ارسم حسب المطلوب:

1 ارسم زاوية حادة بداية من $0°$ فى الاتجاه المحدد.



2 ارسم زاوية قائمة بداية من $0°$ فى الاتجاه المحدد.



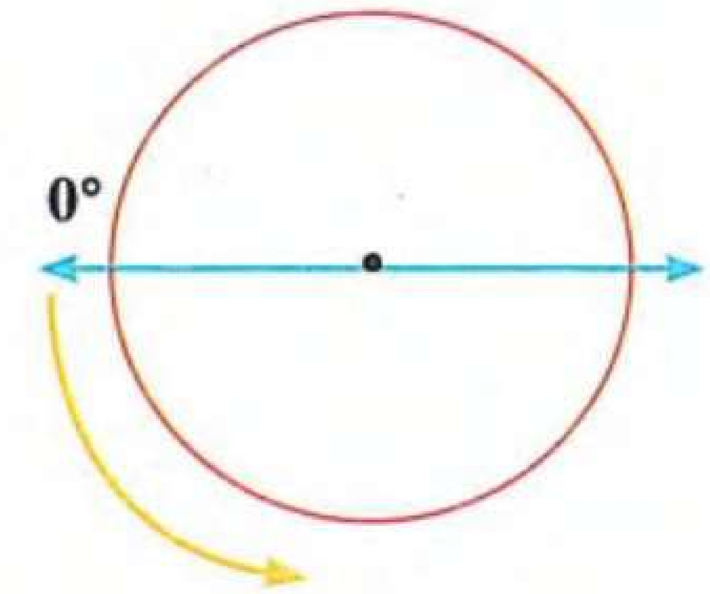
تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة

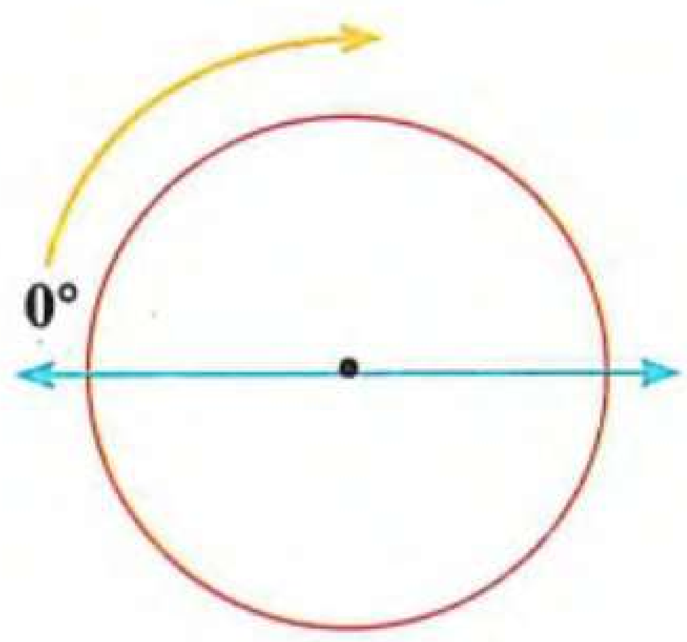
استكشف ارسم حسب المطلوب فى الاتجاه المحدد:

1



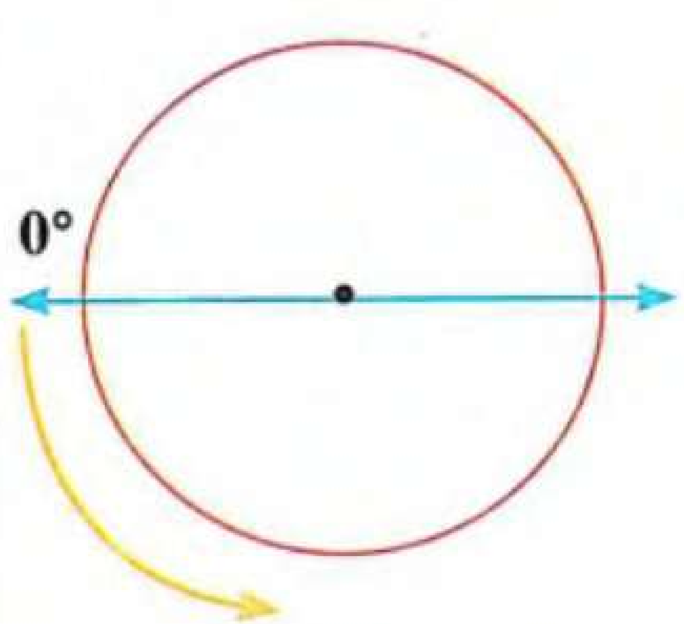
زاوية قائمة

2



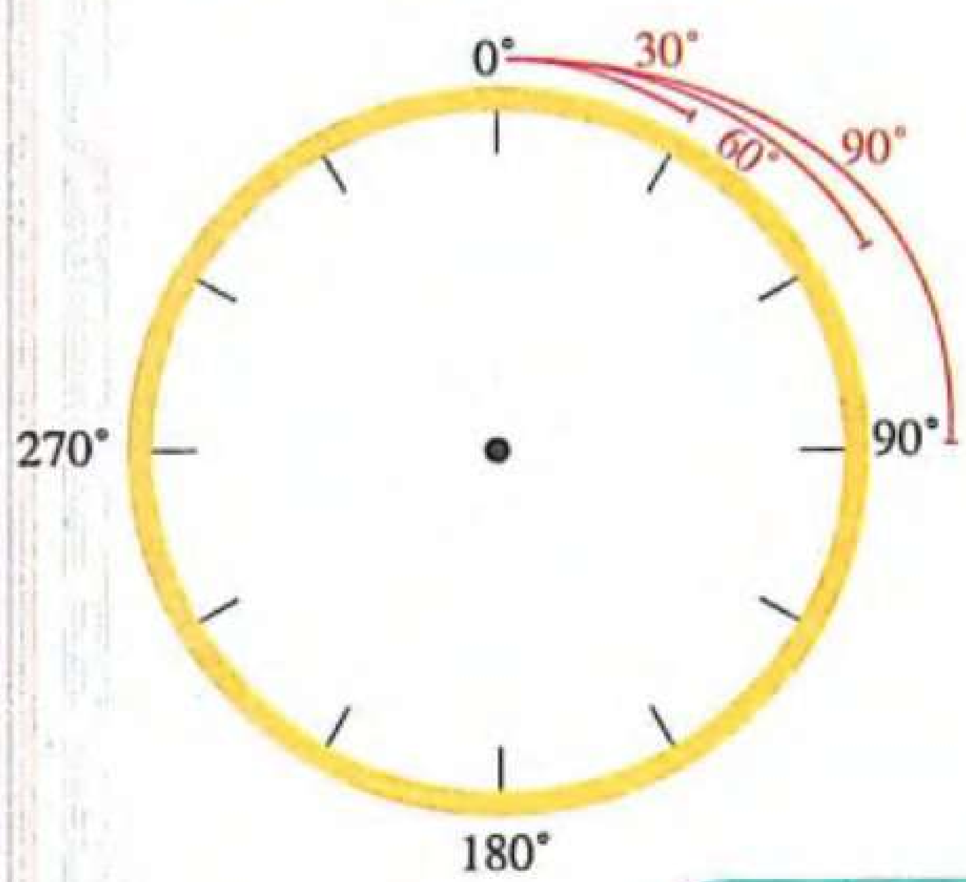
زاوية منفرجة

3



زاوية حادة

تعلم 1 استكشاف الزوايا:



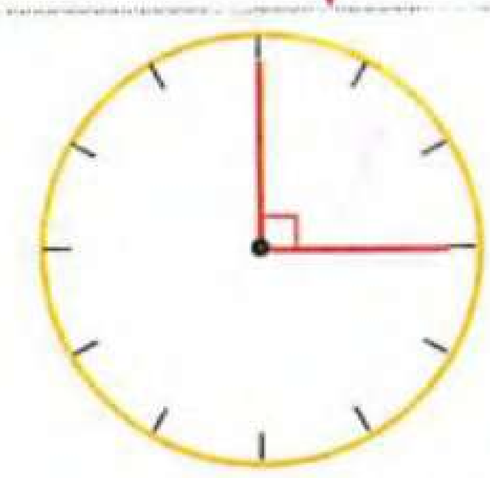
- نموذج الدائرة: هو دائرة مقسمة إلى 12 جزءًا متساويًا

كل جزء يمثل زاوية قياسها 30°

لأن: عدد درجات الدائرة = 360°

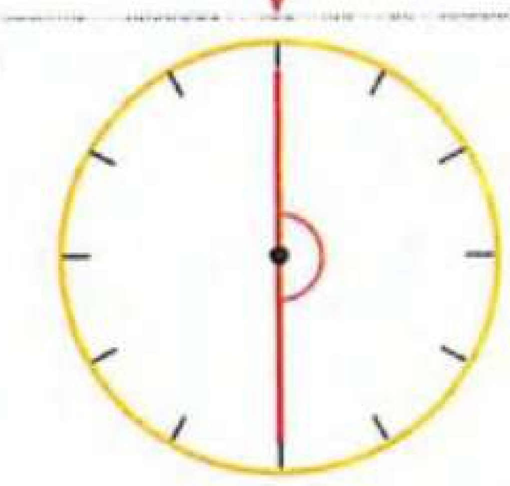
وبالتالى: $360° \div 12 = 30°$

ويمكن تحديد قياسات بعض الزوايا على نموذج الدائرة كالآتى:



- الزاوية المظللة على نموذج الدائرة = 90°

لأن: $30 \times 3 = 90$



- الزاوية المظللة على نموذج الدائرة = 180°

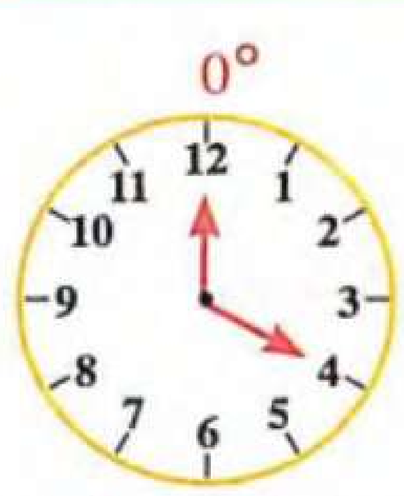
لأن: $30 \times 6 = 180$



- الزاوية المظللة على نموذج الدائرة = 240°

لأن: $30 \times 8 = 240$

لاحظ أن



زاوية قياسها 120°

- عند استخدام نموذج الدائرة يمكننا وضع التدرج 0° عند أى نقطة عليه.
- يمكننا التعبير عن الزوايا على نموذج الساعة حيث إن كل جزء يمثل 30° وعقربى الساعة يمثلا ضلعا الزاوية كما بالنموذج المقابل.
- الزاوية المظللة فى النموذج المقابل تساوى 120° (لأن: $30 \times 4 = 120$)
- قياس الزاوية بين عقربى الساعة عندما تكون الساعة الثالثة تمامًا فى أقرب مسافة تساوى 90°
- نوع الزاوية عندما تكون الساعة السادسة تمامًا هى زاوية مستقيمة.

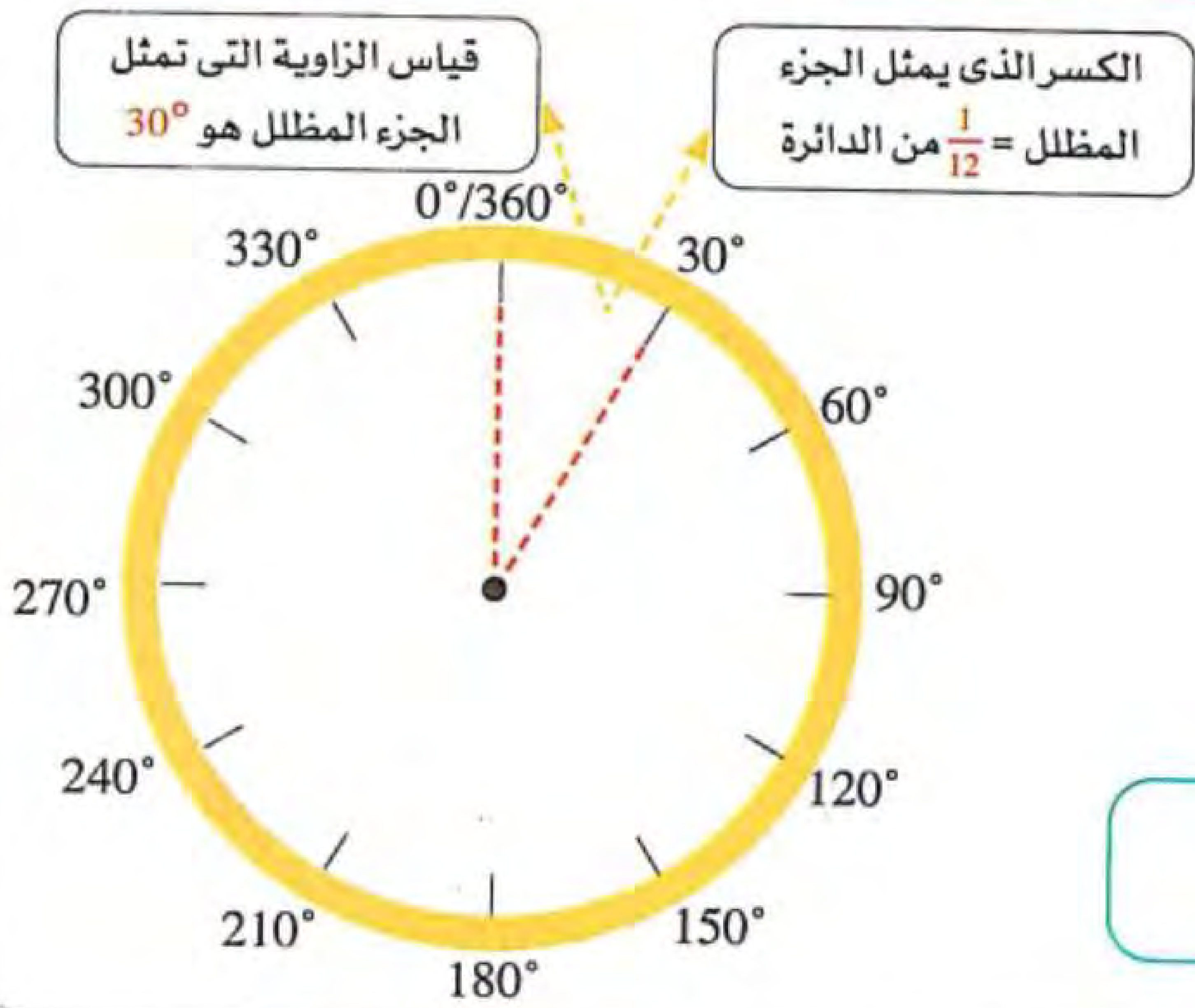
مفردات أساسية:

- زوايا – تدريج – نموذج الدائرة.

تعلم 2 العلاقة بين الكسور والزوايا:

يمكن استخدام الكسور الاعتيادية فى الربط بين كسور الدائرة وقياسات الزوايا كالآتى:

- $\frac{1}{12}$ من الدائرة يساوى $30°$؛ لأن: $360° \div 12 = 30°$
- $\frac{1}{6}$ الدائرة يساوى $60°$؛ لأن: $360° \div 6 = 60°$
- $\frac{1}{4}$ الدائرة يساوى $90°$؛ لأن: $360° \div 4 = 90°$
- $\frac{1}{3}$ الدائرة يساوى $120°$؛ لأن: $360° \div 3 = 120°$
- $\frac{1}{2}$ الدائرة يساوى $180°$؛ لأن: $360° \div 2 = 180°$



لاحظ أن

- يوجد فى النموذج 12 جزءًا متساويًا وكل جزء يساوى $30°$

مثال (1) أوجد قياس الزاوية التى تعبر عن الجزء المظلل فى كلٍّ مما يأتى:

1



2



الحل

1 الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء المظلل = $\frac{4}{12}$

- نضرب البسط (4) فى قياس زاوية الجزء الواحد $30°$
- $30 \times 4 = 120°$

2 الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء المظلل = $\frac{7}{12}$

- نضرب البسط (7) فى قياس زاوية الجزء الواحد $30°$
- $30 \times 7 = 210°$

مثال (2) أوجد قياس الزاوية التى تمثل كلًّا مما يأتى:

1 $\frac{2}{3}$ من قياس الدائرة.

2 $\frac{1}{6}$ من قياس الدائرة.

الحل

1 نقوم بإيجاد كسر مكافئ للكسر $\frac{2}{3}$ ويكون مقامه 12

- $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$
- بالتالى فإن: $8 \times 30° = 240°$

2 نقوم بإيجاد كسر مكافئ للكسر $\frac{1}{6}$ ويكون مقامه 12

- $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$
- بالتالى فإن: $2 \times 30° = 60°$

لاحظ أن

- يمكن إيجاد الزاوية التى تعبر عن الجزء المظلل بإيجاد الكسر الاعتيادى الذى يمثل ذلك الجزء من النموذج.

س سؤال؟

أكمل ما يأتى:

1 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{5}{12}$ من قياس الدائرة = ...

2 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{5}{6}$ من قياس الدائرة = ...

إرشادات لولى الأمر:

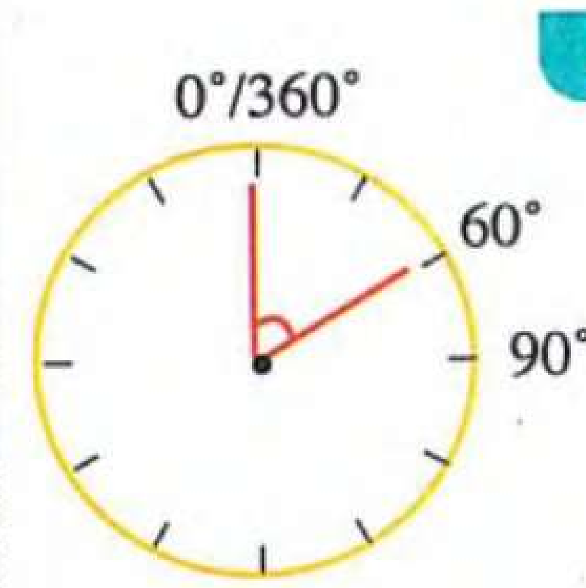
- ساعد ابنك فى فهم العلاقة بين الكسور الاعتيادية وقياسات الزوايا داخل الدائرة.

تدرب على الدرس 2

تذكر · فهم · تطبيق · تحليل · تقييم · إبداع

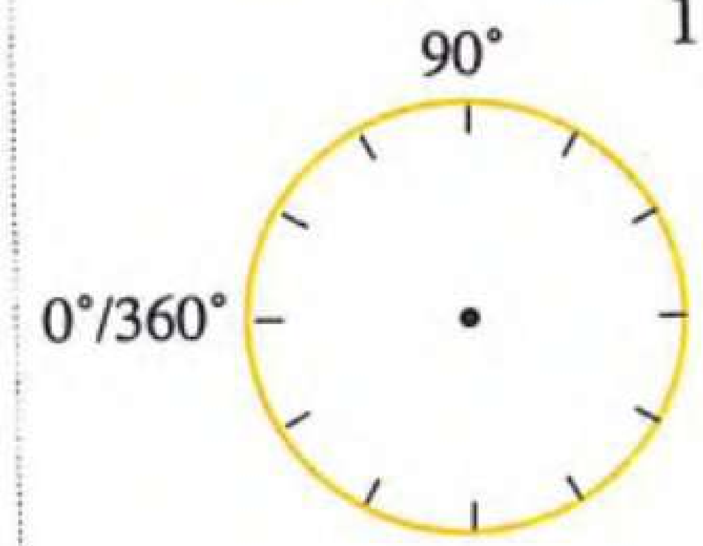
1 مثِّل على النماذج الآتية الزوايا حسب المطلوب كما بالمثال:

مثال



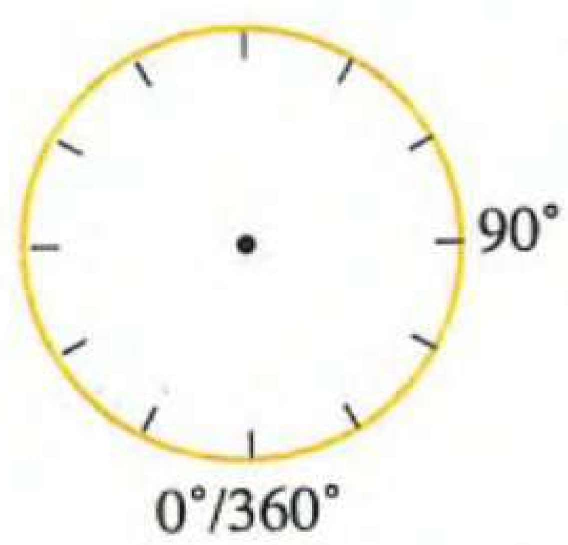
زاوية قياسها 60°

1



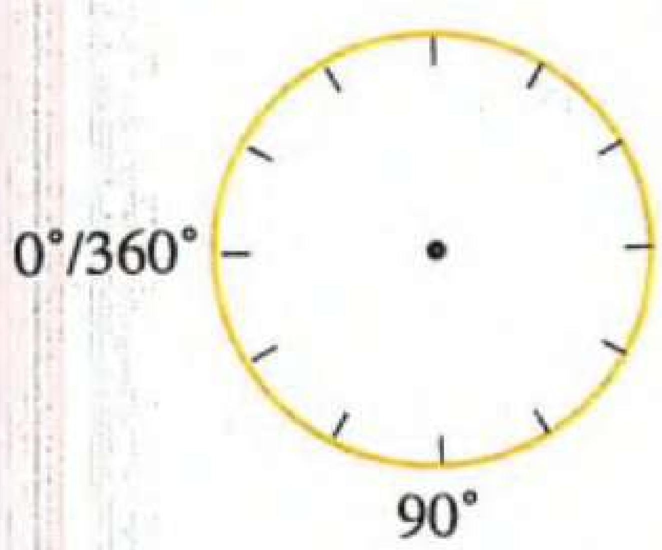
زاوية قياسها 150°

2



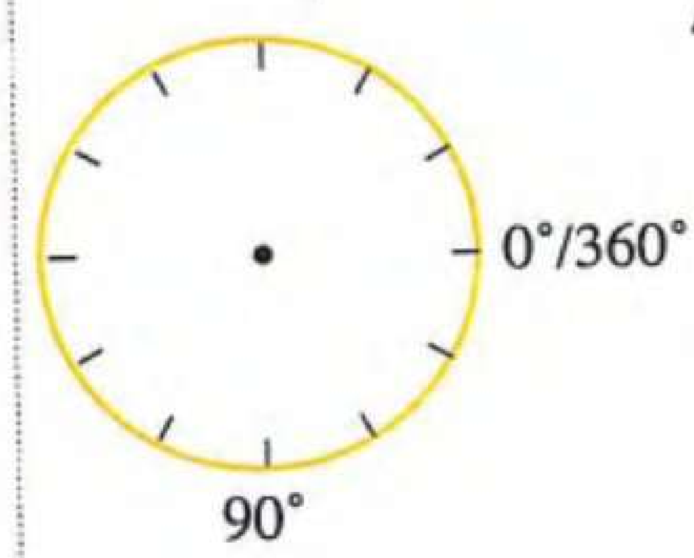
زاوية قياسها 210°

3



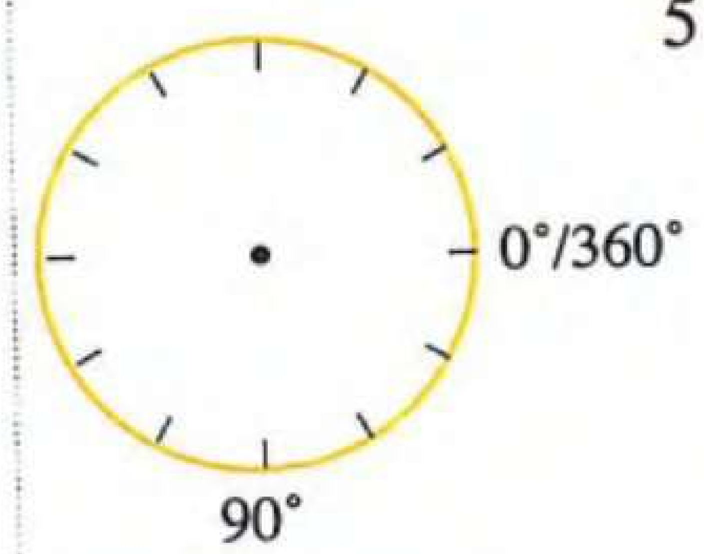
زاوية قياسها 330°

4



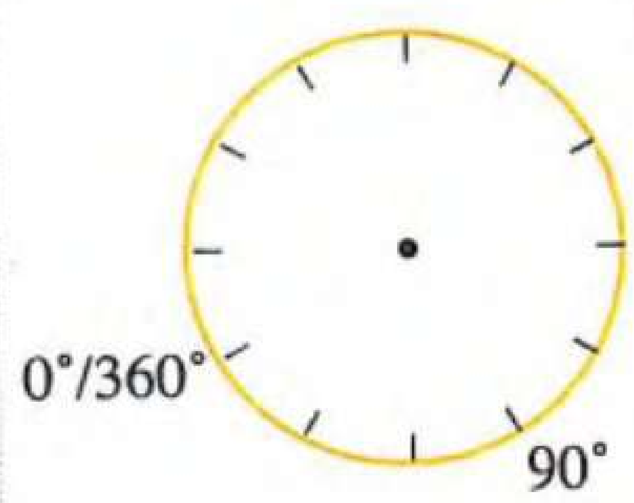
زاوية قياسها 120°

5



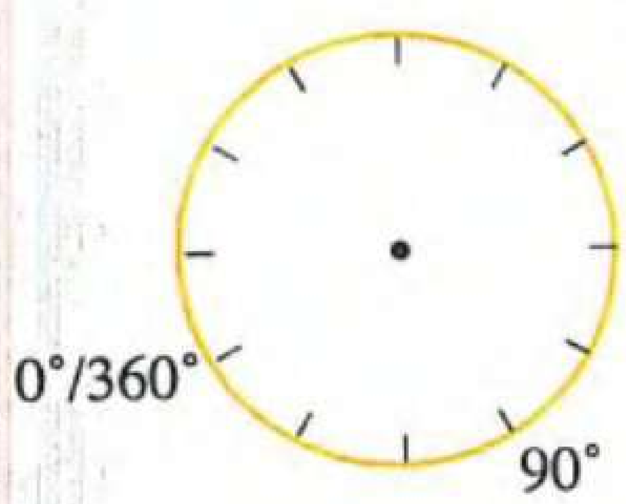
زاوية قياسها 300°

6



زاوية قياسها 180°

7



زاوية قياسها 270°

2 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الجزء المظلل فى كل نموذج فى أبسط صورة وقياس الزاوية التى يمثلها:

1



◄ الكسر الاعتيادى = .../.......

◄ قياس الزاويـــــة = ...

2



◄ الكسر الاعتيادى = .../.......

◄ قياس الزاويـــــة = ...

3



◄ الكسر الاعتيادى = .../.......

◄ قياس الزاويـــــة = ...

4



◄ الكسر الاعتيادى = .../.......

◄ قياس الزاويـــــة = ...

5



◄ الكسر الاعتيادى = .../.......

◄ قياس الزاويـــــة = ...

6



◄ الكسر الاعتيادى = .../.......

◄ قياس الزاويـــــة = ...

7



◄ الكسر الاعتيادى = .../.......

◄ قياس الزاويـــــة = ...

8



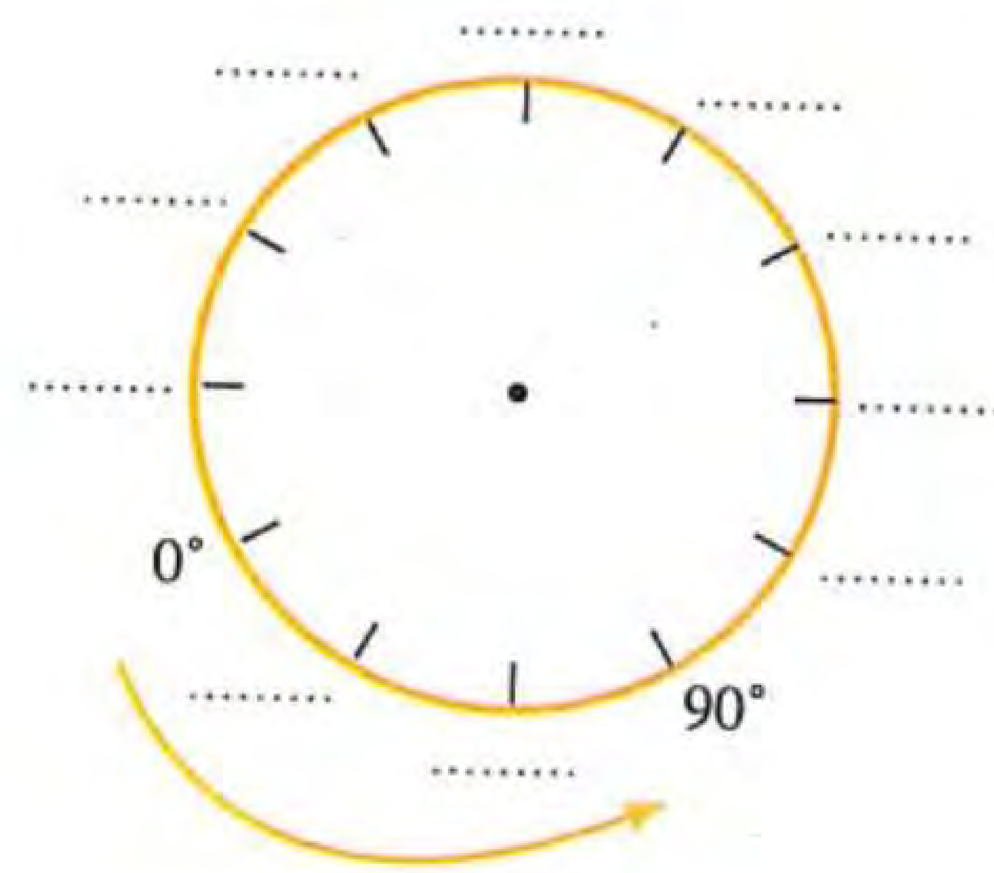
◄ الكسر الاعتيادى = .../.......

◄ قياس الزاويـــــة = ...

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على اكتشاف العلاقة بين كسور نموذج الدائرة وقياسات الزوايا.

3 اكتب قياسات الزوايا حول النموذج بدءًا من °0 فى الاتجاه المحدد:



4 أكمل ما يأتى:

1 نوع الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة هى زاوية ....

2 نوع الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة هى زاوية ....

3 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{12}$ من نموذج الدائرة يساوى .... درجة.

4 نوع الزاوية التى تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة هى زاوية ....

5 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة يساوى .... درجة.

6 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{......}$ نموذج الدائرة = °60

7 قياس الزاوية التى تمثل 5 أجزاء على نموذج الدائرة = ... درجة.

8 الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن جزء واحد فى نموذج الدائرة هو ....

9 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{3}{4}$ من نموذج الدائرة = ... درجة.

5 ضع علامة (< أو = أو >):

1 قياس الزاوية التى تمثل 3 أجزاء على نموذج الدائرة ⬭ قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{6}$ نموذج الدائرة

2 قياس الزاوية الحادة ⬭ قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة

3 قياس الزاوية التى تمثل 3 أجزاء على نموذج الدائرة ⬭ قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة

4 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة ⬭ مجموع قياس زاويتين قائمتين

6 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 نوع الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة هى زاوية قائمة. ( )

2 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{6}$ نموذج الدائرة = °60 ( )

3 الزاوية التى قياسها °150 تمثل 5 أجزاء متساوية من نموذج الدائرة. ( )

4 قياس الزاوية التى تمثل 3 أجزاء من نموذج الدائرة تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة. ( )

5 °300 هو قياس زاوية تمثل $\frac{3}{4}$ نموذج الدائرة. ( )

إرشادات لولى الأمر:

- درب ابنك على إيجاد قياسات الزوايا الممثلة على نموذج الدائرة.

7 باستخدام الكسور الاعتيادية الآتية أوجد قياسات الزوايا التى تمثلها تلك الكسور على نموذج الدائرة، ثم مثلها بالتلوين على النموذج المقابل كما بالمثال:

مثال

◂ إذا كان الكسر = $\frac{1}{6}$

فإن قياس الزاوية = $60°$



1

◂ إذا كان الكسر = $\frac{2}{3}$

فإن قياس الزاوية = ...



2

◂ إذا كان الكسر = $\frac{2}{4}$

فإن قياس الزاوية = ...



3

◂ إذا كان الكسر = $\frac{5}{6}$

فإن قياس الزاوية = ...



4

◂ إذا كان الكسر = $\frac{3}{4}$

فإن قياس الزاوية = ...



5

◂ إذا كان الكسر = $\frac{5}{12}$

فإن قياس الزاوية = ...



8 تخيل أن الأماكن التى تمر عليها خلال اليوم موضحة كالآتى، حدد قياس الزوايا بين الأماكن التى تمشى منها وإليها مرورًا بالمركز (علمًا بأن: كل جزء على النموذج يمثل زاوية قياسها 30 درجة، وأن الحركة فى أقصر مسافة):



1 من المنزل للمدرسة: ....

2 من المنزل للنادى: ....

3 من المسجد للنادى: ....

4 من المدرسة للسوق: ....

5 من النادى للمدرسة: ....

6 من المدرسة للمسجد: ....

7 تكون الزاوية $30°$ عند التحرك من .... إلى ....

فكر اقرأ، ثم أجب:

◂ ما نوع الزاوية التى تمثل 4 أجزاء على نموذج الدائرة؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◂ باسم وعلاء واقفان أمام حديقة يعبر عنها بنموذج الدائرة كما بالشكل، فوجد باسم أن قياس الزاوية التى يرسمها مرورًا بمركز الحديقة للوصول إلى علاء تكافئ زاوية قياسها $150°$، هل توافقه؟



أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

• تأكد أن ابنك أصبح قادرًا على إيجاد قياس الزاوية التى تمثل الكسر الاعتيادى فى نموذج الدائرة.

اختبر نفسك — حتى الدرس 2

20

1 اختر الإجابة الصحيحة:



(الدقهلية 2023)

1 قياس الزاوية التى يمثلها الجزء المظلل فى نموذج الدائرة المقابل تساوى ....

أ 30° ب 60° جـ 120° د 180°

2 عدد الزوايا القائمة فى نصف الدائرة يساوى ....

أ 4 ب 3 جـ 2 د 1

3 الزاوية التى قياسها أكبر من قياس الزاوية القائمة وأقل من 180 درجة تسمى زاوية ....

أ حادة ب قائمة جـ مستقيمة د منفرجة

2 أكمل ما يأتى:

1 الدائرة الكاملة بها .... درجة.

2 نوع الزاوية التى قياسها يساوى نصف قياس الزاوية المستقيمة هى زاوية .... (الدقهلية 2023)

3 قياس الزاوية التى تمثل جزءان من نموذج الدائرة يساوى ....

4 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{5}{12}$ من نموذج الدائرة = ... درجة.

5 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة = ... درجة. (الدقهلية 2023)

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{2}{6}$ من نموذج الدائرة يساوى 120° ( )

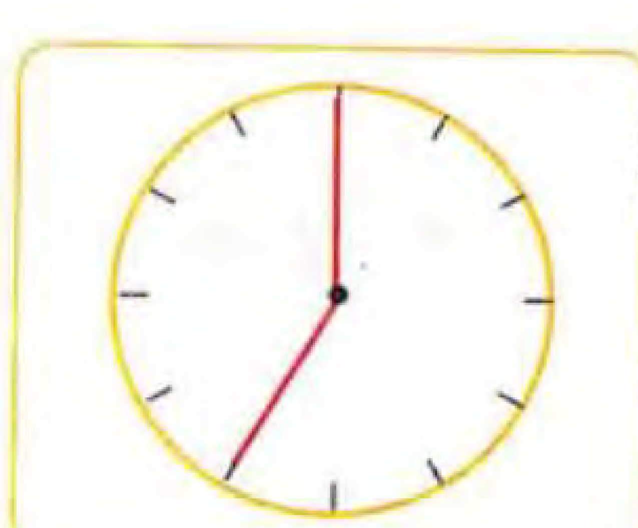
2 يمكن تقسيم درجات الدائرة إلى 3 زوايا قائمة فقط. ( )

3 جميع الزوايا التى قياساتها أكبر من 0° وأقل من 180° هى زوايا منفرجة. ( )

4 صل كل نموذج بما يناسبه فى كل مما يأتى:

1


2


3


4


$\frac{1}{12}$ من نموذج الدائرة | $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة | $\frac{2}{12}$ من نموذج الدائرة | $\frac{5}{12}$ من نموذج الدائرة

150° | 60° | 90° | 30°

تابع مستواك

أقل من 10: ذاكر شرح الدرس مرة أخرى | من 10 إلى 13: حل تدريبات أكثر | من 13 إلى 17: حل امتحانات أكثر | من 17 إلى 20: ابحث وابتكر

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 قياس الزاوية التى تمثل 3 أجزاء على نموذج الدائرة تساوى ....

أ 60° ب 90° جـ 50° د 100°

2 الزاوية التى قياسها 120° تمثل .... قياس الدائرة.

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ جـ $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{5}$

3 الزاوية التى قياسها أكبر من 90° وأقل من 180° تكون زاوية ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

2 أكمل ما يأتى:

1 نوع الزاوية التى تمثل 5 أجزاء على نموذج الدائرة هى ....

2 الزاوية التى قياسها يساوى 90° هى زاوية ....

3 القياس المناسب للزاوية الحادة يقع بين .... و ....

4 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{3}{4}$ نموذج الدائرة = ... درجة.

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

1 يمكن تقسيم درجات الدائرة إلى 4 زوايا قائمة. ( )

2 القياس المناسب للزاوية المنفرجة يقع بين 0° و 90° ( )

3 مجموع قياس زاويتين قائمتين يساوى قياس زاوية مستقيمة. ( )

4 ضع علامة (< أو = أو >):

1 قياس الزاوية التى تمثل 4 أجزاء على نموذج الدائرة ◯ قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{6}$ نموذج الدائرة

2 قياس الزاوية الحادة ◯ قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة

3 قياس الزاوية التى تمثل 3 أجزاء على نموذج الدائرة ◯ قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة

5 اكتب قياس الزوايا التى تمثل الاجزاء المظللة على نموذج الدائرة فى كل مما يأتى:

1

قياس الزاوية : ....

2

قياس الزاوية : ....

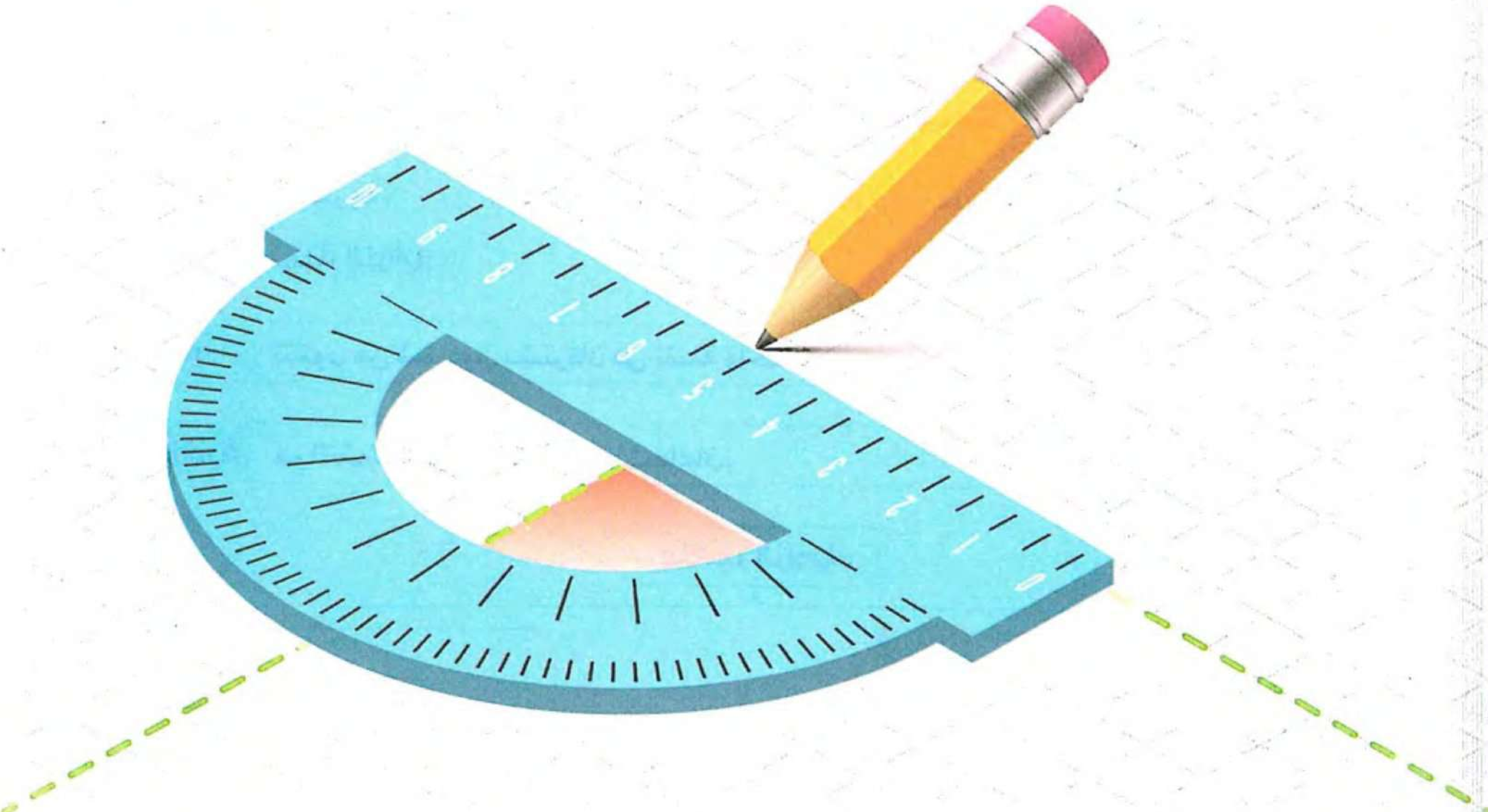
3

قياس الزاوية : ....

الوحدة

13

زوايا الدائرة



المفهوم الثاني: قياس الزوايا ورسمها

الدرس الثالث: استخدام المنقلة:

- يحدد التلاميذ أجزاء الزوايا.
- يكتب التلاميذ أسماء الزوايا.
- يصف التلاميذ خصائص المنقلة.

الدرس الرابع: قياس الزوايا:

- يستخدم التلاميذ المنقلة لقياس زوايا بين 0° و 180°

الدرسان الخامس والسادس: رسم الزوايا ورسم زوايا باستخدام المنقلة:

- يستخدم التلاميذ المنقلة لرسم زوايا يتراوح قياسها بين 0° و 180°

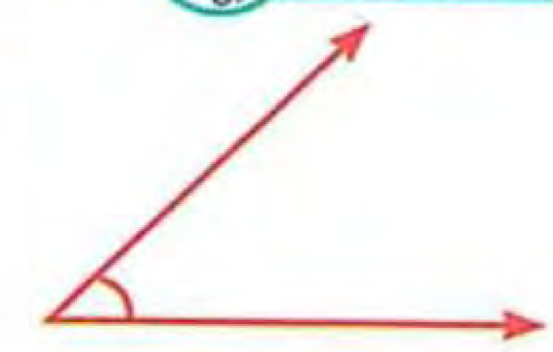
الدرس السابع: تصنيف المثلثات باستخدام الأدوات الهندسية:

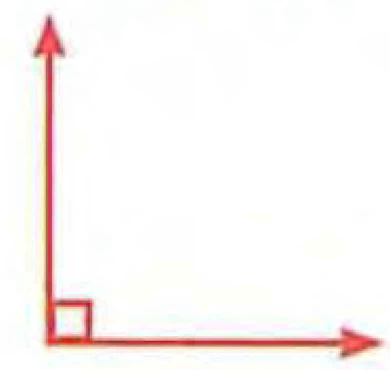
- يصنف التلاميذ المثلثات حسب أطوال أضلاعها باستخدام المسطرة.
- يصنف التلاميذ المثلثات حسب قياسات زواياها باستخدام المنقلة.

استخدام المنقلة

شاهد فيديو الشرح

استكشف اختر النوع المناسب لكل زاوية مما يأتى:

1

(حادة، قائمة، منفرجة)

2

(حادة، قائمة، منفرجة)

3

(حادة، قائمة، منفرجة)

4

(حادة، قائمة، مستقيمة)

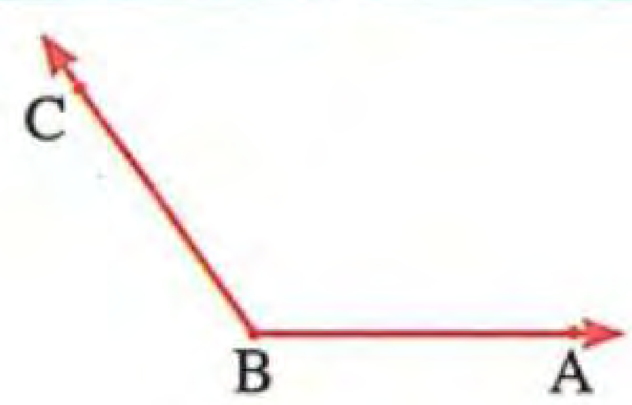
تعلم 1 تسمية الزوايا:

الزاوية تتكون من شعاعين يشتركان فى نقطة واحدة.

رأس الزاوية هو النقطة التى يتقاطع فيها الشعاعان.

عناصر الزاوية:

الشعاعان: $\overrightarrow{BA}$ ، $\overrightarrow{BC}$.



رأس الزاوية (نقطة تقاطع الشعاعين) وهى النقطه B

يمكن تسمية وقراءة الزاوية بـ 3 طرق مختلفة كالآتى:

- الزاوية B أو $\angle B$
- الزاوية ABC أو $\angle ABC$
- الزاوية CBA أو $\angle CBA$

تذكر أن

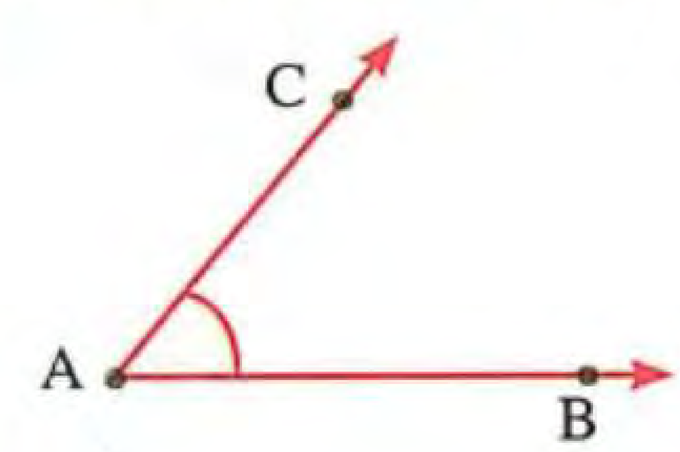
- يقرأ الشعاع من نقطة البداية ثم النقطة الموجودة على امتداد الشعاع.
- ترتيب النقاط مهم عند تسمية الشعاع.

لاحظ أن

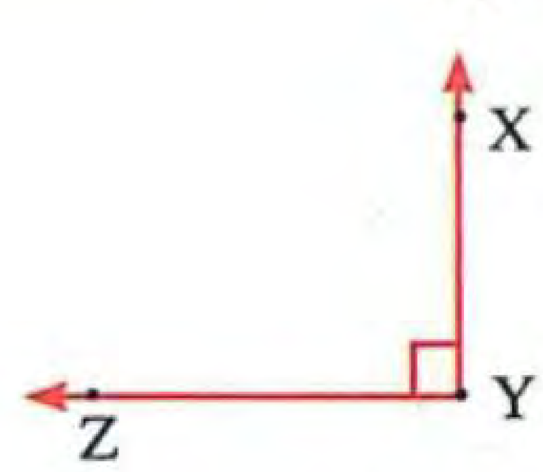
- يرمز للزاوية اختصارًا بالرمز $\angle$

س سؤال 1 ؟

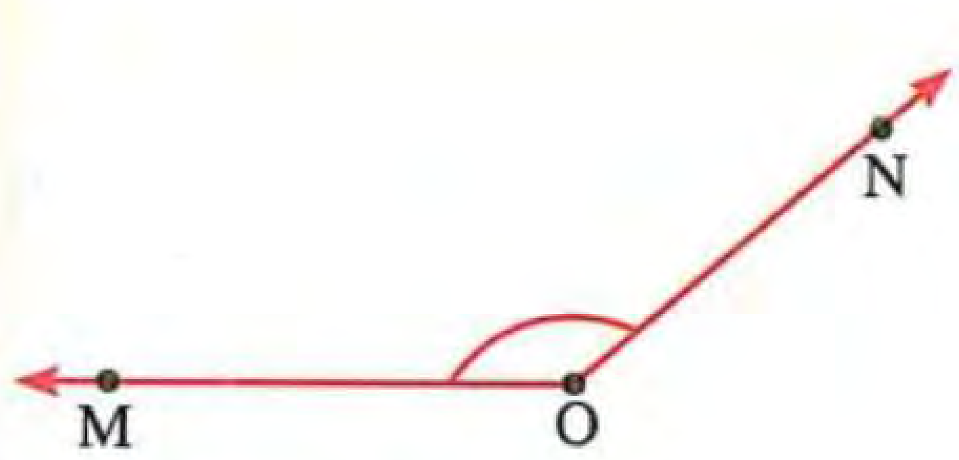
لاحظ الزوايا الآتية ثم اكتب 3 أسماء مختلفة لكل منها:

1


- $\angle$ ....
- $\angle$ ....
- $\angle$ ....

2


- $\angle$ ....
- $\angle$ ....
- $\angle$ ....

3


- $\angle$ ....
- $\angle$ ....
- $\angle$ ....

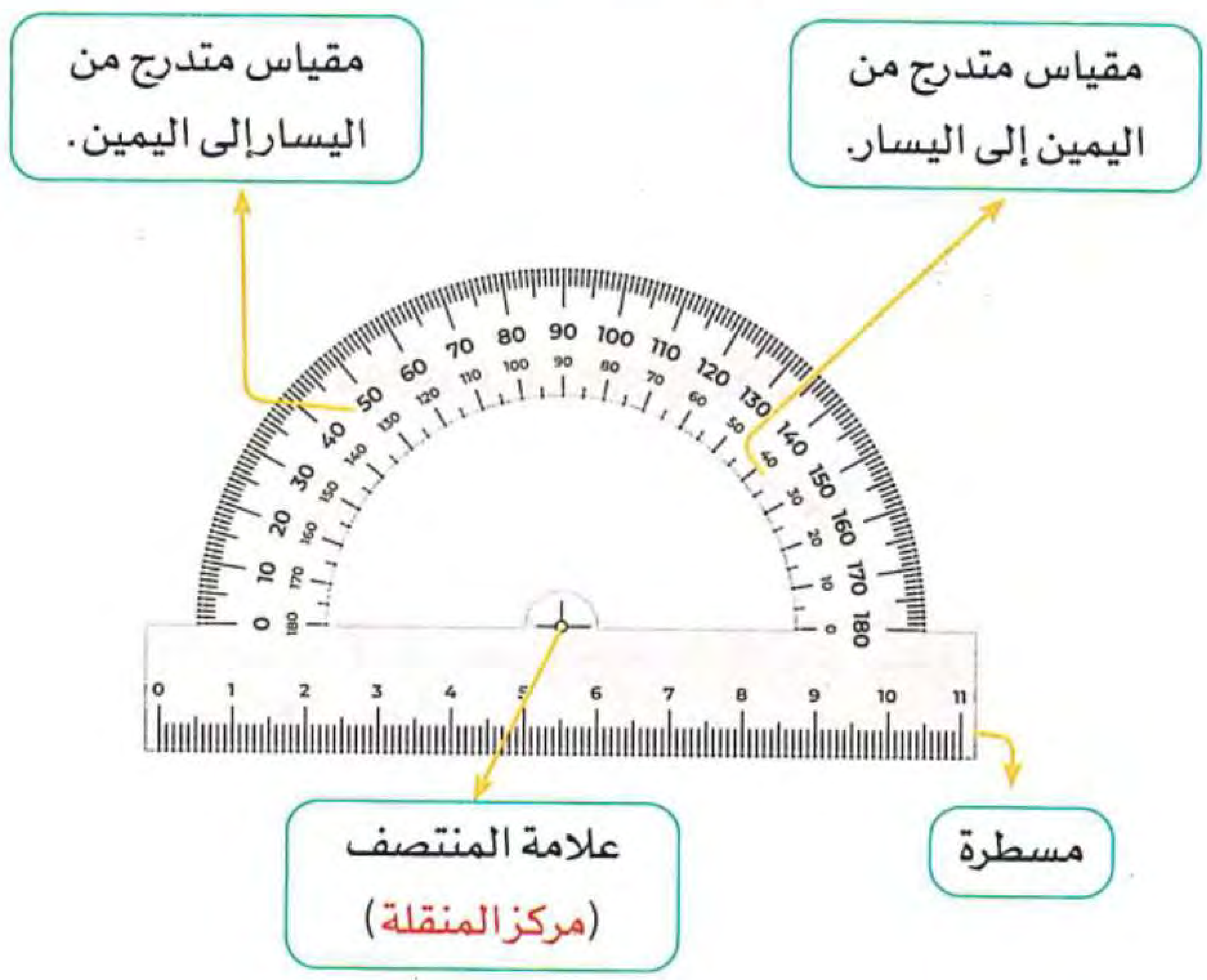
مفردات أساسية:

- نقطة – منقلة – شعاع – مقياس متدرج – رأس.

تعلم 2 استكشاف المنقلة:

المنقلة هى أداة تستخدم لقياس الزوايا من (0° حتى 180°).

لاحظ أن



- الصفر: يمثل 0° ويوضع بمحاذاة أحد الشعاعين حيث يمكن تحديد قياس الزاوية بالشعاع الآخر.
- علامة المنتصف (مركز المنقلة) يوضع على رأس الزاوية.
- درجات المنقلة تكافئ قياس نصف الدائرة (لأن بها 180°).
- تستخدم المنقلة لقياس ورسم الزوايا من 0° حتى 180° ولها مقياسان متدرجان.
- يمكن أن تكون الزوايا مفتوحة فى أى اتجاه،

وبالتالى فإن: المقياسين المتدرجين للمنقلة يجعلان قياس ورسم الزوايا سهلًا.

- نقيس بالمنقلة الزوايا الحادة والقائمة والمنفرجة والمستقيمة.

س سؤال 2 ؟

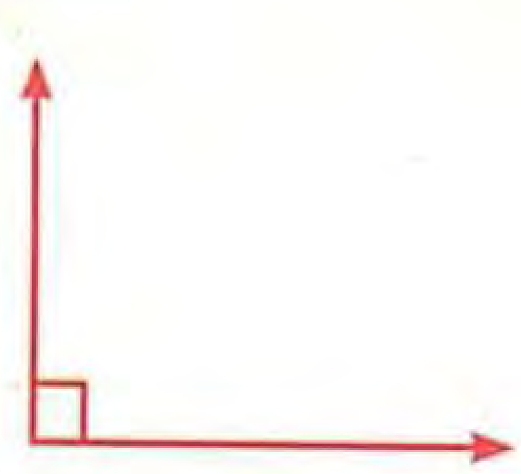
حدد أنواع الزوايا الآتية:

1



....

2



....

3



....

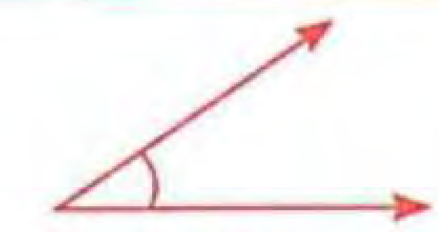
إرشادات لولى الأمر:

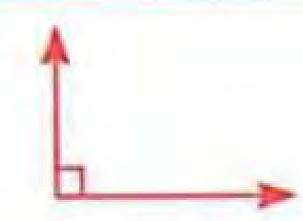
- ساعد ابنك فى فهم كيفية استخدام المنقلة لقياس الزوايا الحادة والقائمة والمنفرجة والمستقيمة.



تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 صل كل زاوية بنوعها:

1 

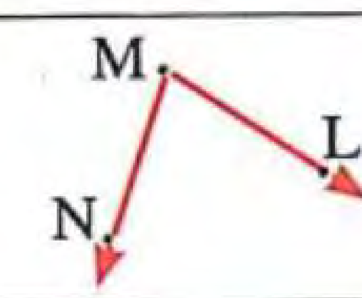
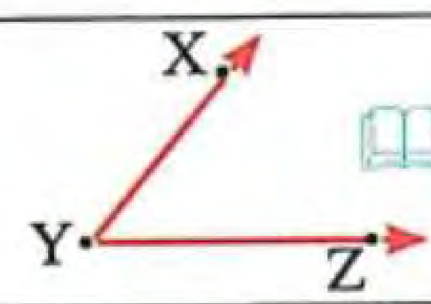
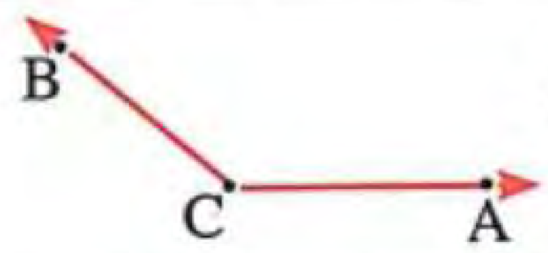
2 

3 

4 

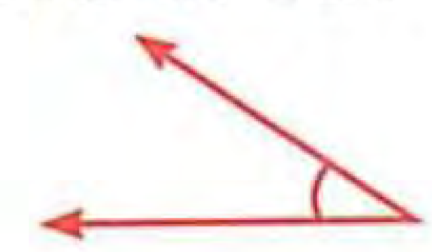
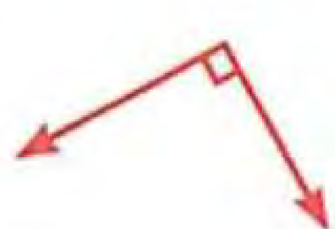
- زاوية منفرجة
- زاوية حادة
- زاوية مستقيمة
- زاوية قائمة

2 حدد الشعاعين المكونين لكل زاوية مع تحديد رأس الزاوية و3 أسماء مختلفة لها:

الزاوية	1 	2 	3 
الشعاعان	.... و	.... و	.... و ....
رأس الزاوية	....	....	....
اسم الزاوية	∠ .... ∠ .... ∠	∠ .... ∠ .... ∠	∠ .... ∠ .... ∠ ....

3 حوط حول الإجابات الصحيحة:

1 أى مما يلى يعبر عن زاوية قياسها أكبر من °0 وأقل من °90؟

2 أى مما يلى يمثل قياسًا لزاوية قائمة؟

- $150°$
- $90°$
- $179°$
- $125°$

3 أى مما يلى يمثل قياسًا لزاوية منفرجة؟

- $270°$
- $170°$
- $150°$
- $87°$

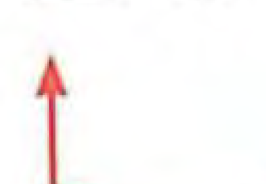
4 أى مما يلى يمكن قياسه باستخدام المنقلة؟

- الزوايا الحادة
- الزوايا القائمة
- الزوايا المستقيمة
- الزوايا المنفرجة

5 أى مما يلى يمثل اسم الزاوية المظللة  ؟

- ∠ TRS
- ∠ SRT
- ∠ RST
- ∠ R

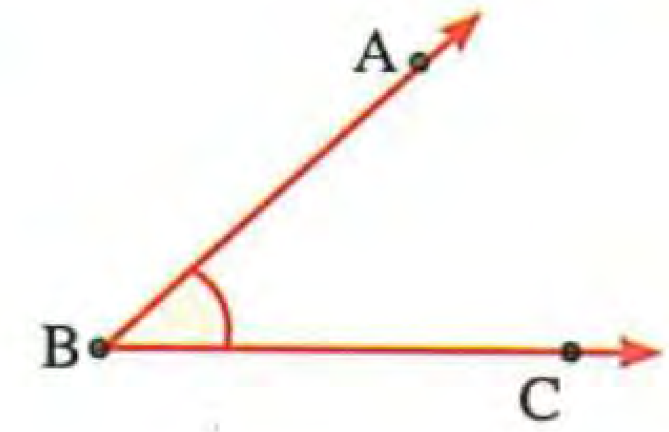
6 أى من الزوايا الآتية يعبر عن زاوية قياسها أكبر من °90؟

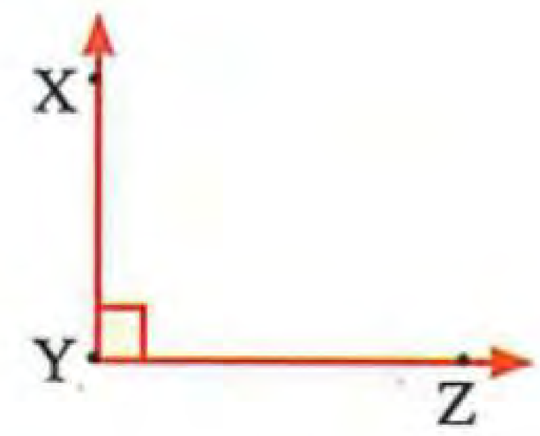
إرشادات لولى الأمر:

- مرن ابنك على كتابة أسماء الزوايا وتحديد أنواع الزوايا المختلفة.

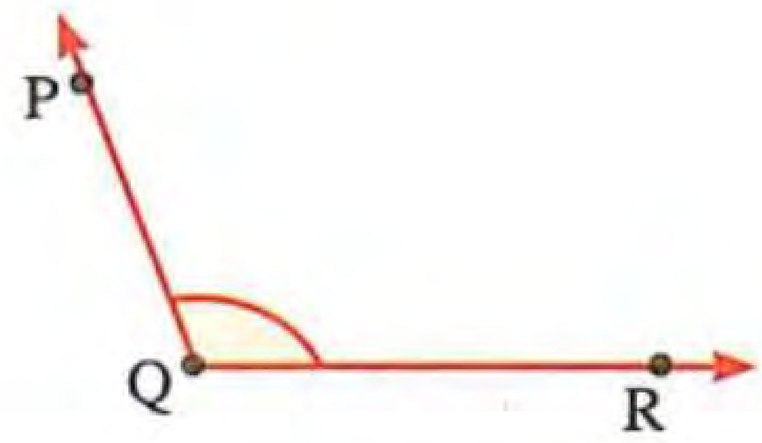
4 اكتب 3 أسماء مختلفة لكل زاوية مما يلى:

1


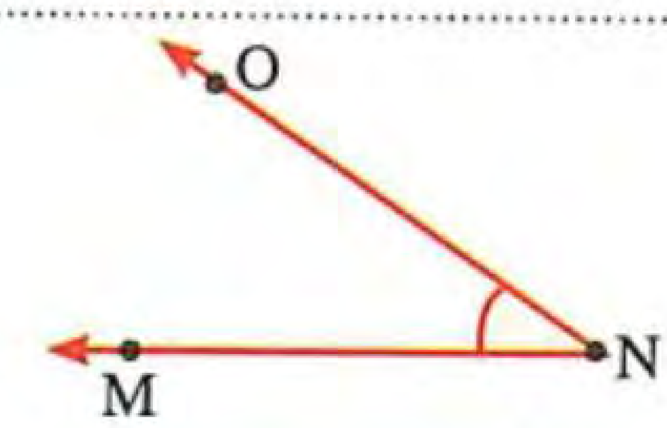
- الاسم الأول : ....
- الاسم الثانى : ....
- الاسم الثالث : ....

2


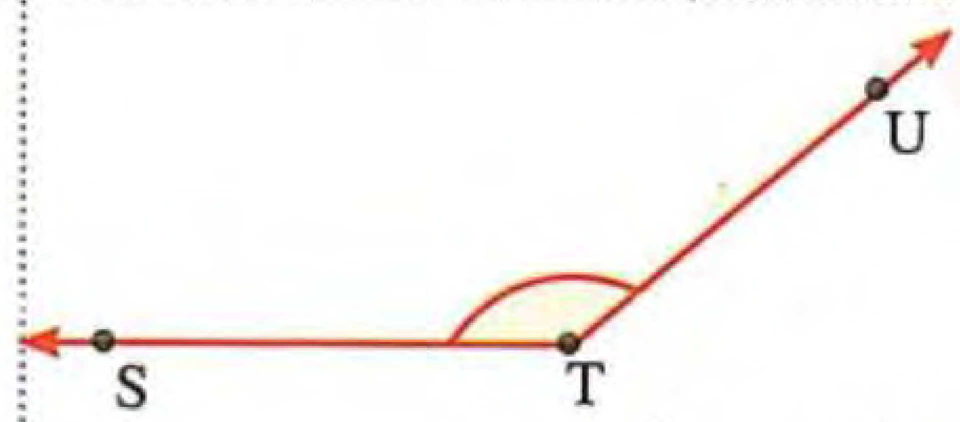
- الاسم الأول : ....
- الاسم الثانى : ....
- الاسم الثالث : ....

3


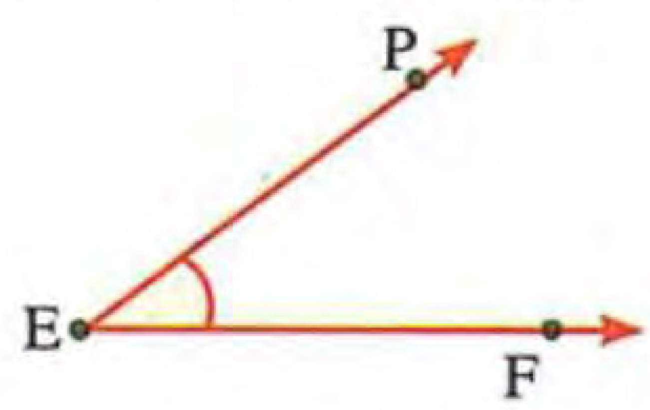
- الاسم الأول : ....
- الاسم الثانى : ....
- الاسم الثالث : ....

4


- الاسم الأول : ....
- الاسم الثانى : ....
- الاسم الثالث : ....

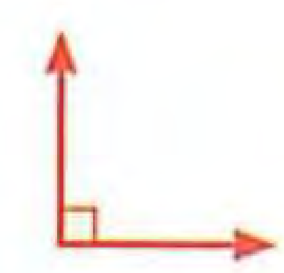
5


- الاسم الأول : ....
- الاسم الثانى : ....
- الاسم الثالث : ....

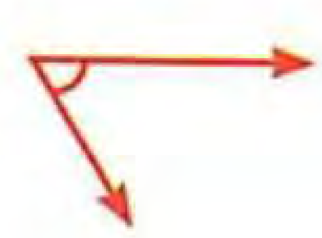
6


- الاسم الأول : ....
- الاسم الثانى : ....
- الاسم الثالث : ....

5 حوط حول جميع الزوايا الحادة فى كل مما يأتى:

1 

2 

3 

4 

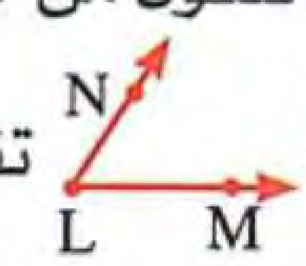
5 

6 أكمل ما يأتى:

1 تستخدم .... لقياس ورسم الزوايا.

2 أكبر زاوية يمكن قياسها بالمنقلة هى الزاوية .... وقياسها ....

3 الزاوية تتكون من .... يتقاطعان فى نقطة واحدة تسمى .... الزاوية.

4 الزاوية 

تقرأ : .... أو .... أو ....، والشعاعان المكونان لها هما : .... و ....

5 الزاوية المنفرجة قياسها أكبر من .... وأقل من ....

6 الشعاعان $\overrightarrow{BA}$ ، $\overrightarrow{BC}$ يكوّنان زاوية رأسها ....، وأسماؤها .... أو .... أو ....

7 الزاوية RHS رأسها هو النقطة .... والشعاعان المكونان لها هما .... و ....

فكر اكتب 3 أسماء مختلفة لنفس الزاوية باستخدام الحروف M ، O ، N.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول داليا: إن اسم الزاوية 

هو $\angle$ CAB ، هل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على قراءة الزاوية وتحديد الشعاعين المكونين لها ومعرفة رأس الزاوية.

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 الشعاعان $\overrightarrow{RH}$ ، $\overrightarrow{RL}$ يكونان الزاوية .... (قنا 2023)

أ RHL ب LHR جـ HRL د HLR

2 يمكن تقسيم درجات الدائرة إلى .... زوايا قائمة

أ 0 ب 1 جـ 2 د 4

3 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة = ... (قنا 2023)

أ $70°$ ب $180°$ جـ $60°$ د $120°$

2 أكمل ما يأتى:

1 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{2}{3}$ نموذج الدائرة = ...

2 الزاوية HLW رأسها هو النقطة ....، والشعاعان المكونان لها هما .... و ....

3 نوع الزاوية التى تمثل 5 أجزاء على نموذج الدائرة هى ....

4 الزاوية تتكون من .... يشتركان فى نقطة واحدة تسمى .... الزاوية.

5 الأداة التى تستخدم لقياس ورسم الزوايا هى .... (دمياط 2023)

6 الزاوية التى قياسها $50°$ هى زاوية نوعها .... (المنيا 2023)

7 نوع الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة هى زاوية .... (دمياط 2023)

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 الزاوية التى قياسها $120°$ تمثل $\frac{1}{5}$ نموذج الدائرة. ( )

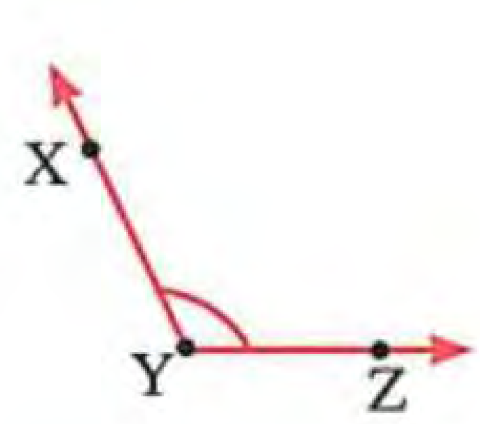
2 الزاوية RHS رأسها هو النقطة H. ( )

3 الشعاعان $\overrightarrow{CA}$ ، $\overrightarrow{CB}$ يكوِّنان الزاوية CAB. ( )

4 الزاوية التى قياسها $175°$ هى زاوية منفرجة. ( )

5 قياس الزاوية المستقيمة يكافئ مجموع قياسات 4 زوايا قائمة. ( )

4 أكمل ما يأتى مستخدمًا الشكل المقابل:



1 الشعاعان المكونان للزاوية هما .... و ....

2 رأس الزاوية هو النقطة ....

3 أسماء الزاوية : .... أو .... أو ....

تابع مستواك

أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

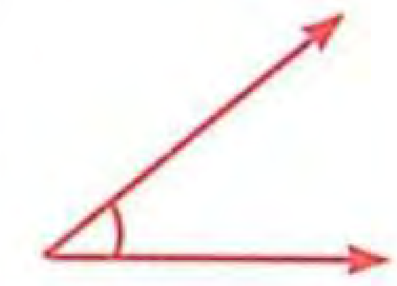


ذاكر

الدرس 4

قياس الزوايا

استكشف صنف كل زاوية من الزوايا الآتية من حيث كونها (حادة أو قائمة أو منفرجة أو مستقيمة):

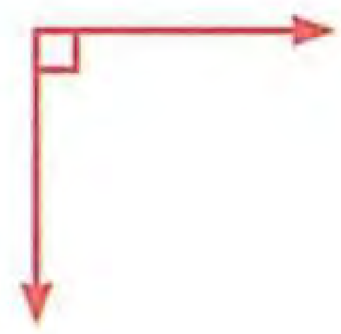
1

....

2

....

3

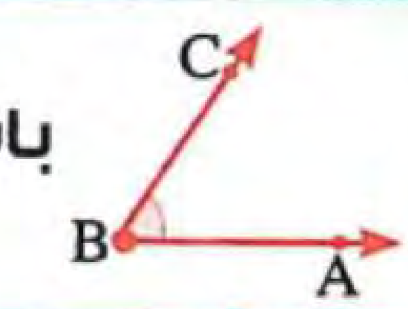
....

4

....

5

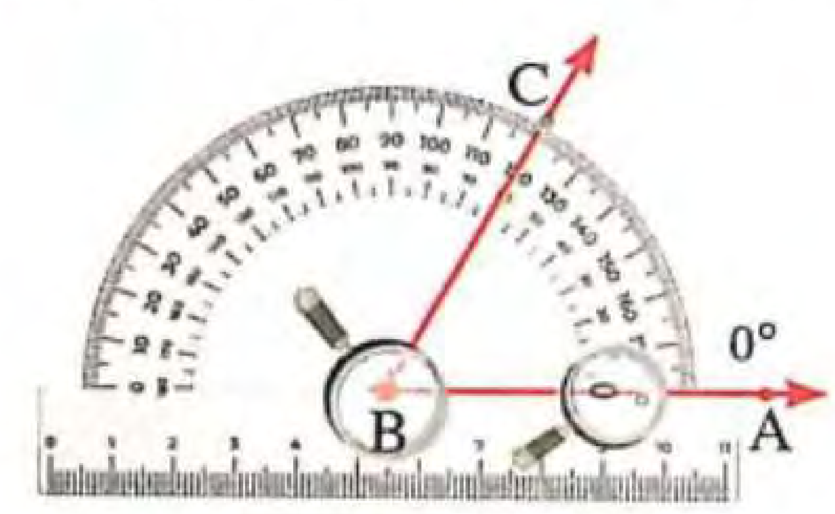
....

تعلم 1 استخدام المنقلة فى قياس الزاوية:

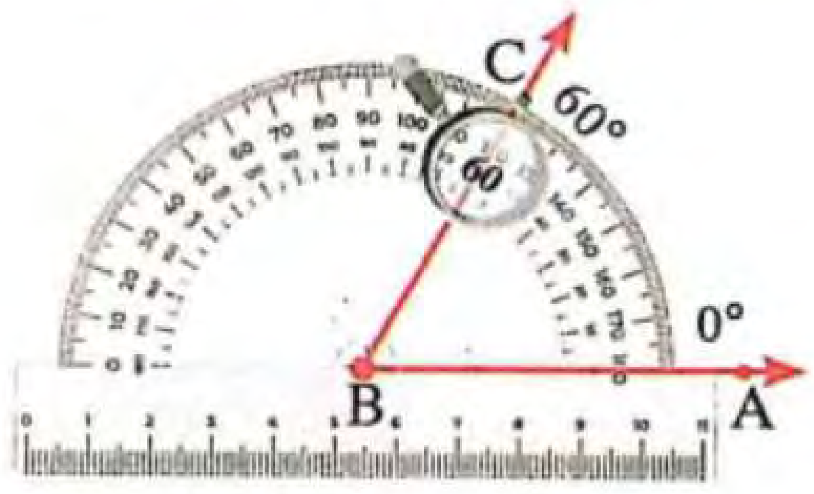
يمكن تحديد قياس الزاوية 

باستخدام المنقلة كالآتى:

1 نقوم بوضع علامة المنتصف فى المنقلة بمحاذاة رأس الزاوية (B)، مع التأكد أن خط الصفر فى المنقلة بمحاذاة أحد شعاعى الزاوية ($\overrightarrow{BA}$)



2 نقوم بتحديد قياس الزاوية على المنقلة من خلال الشعاع الآخر للزاوية ($\overrightarrow{BC}$)



فنجد أن قياس $\angle ABC$ يساوى $60°$

لاحظ أن

- يجب تحديد نوع الزاوية قبل قياسها؛ لأن كل زاوية يكون لها زوج من القياس (متدرج داخلى، متدرج خارجى) على المنقلة أحدهما لزاوية حادة والآخر لزاوية منفرجة.

فمثلا الزاوية المرسومة على المنقلة تمثل بزوج من القياس وهما $50°$، $130°$

ولكن القياس المنطقى للزاوية المرسومة هو $50°$ لأنها زاوية حادة.



س سؤال 1 ؟

استخدم المنقلة فى قياس كل زاوية مما يأتى: (قد يساعدك مد طول الشعاعين فى تسهيل القياس)

1

..................°

2

..................°

3

..................°

4

..................°

مفردات أساسية:

- منقلة – شعاع – رأس.

تعلم 2 قياس زوايا فى اتجاهات مختلفة (الشعاع غير مرسوم أفقيًّا):

يمكن تحديد قياس الزاوية  **باستخدام المنقلة كالآتى:**

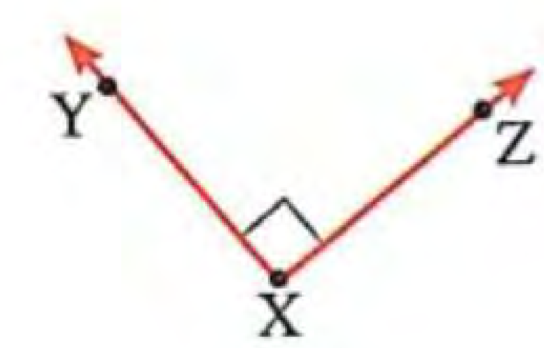
1 نقوم بوضع علامة المنتصف فى المنقلة بمحاذاة رأس الزاوية (H) والتأكد من أن خط الصفر فى المنقلة بمحاذاة أحد شعاعى الزاوية ($\overrightarrow{HK}$).



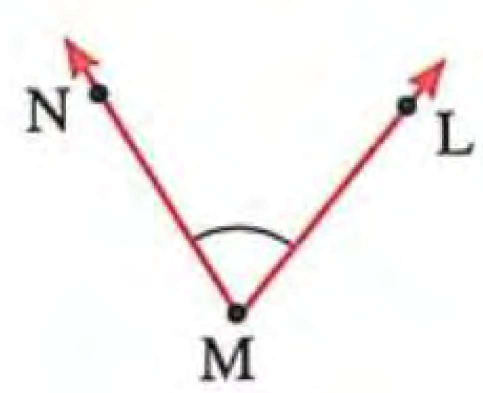
2 نقوم بتحديد قياس الزاوية على المنقلة من خلال الشعاع الآخر للزاوية ($\overrightarrow{HG}$).

◄ فنجد أن: قياس $\angle$ KHG يساوى 120°

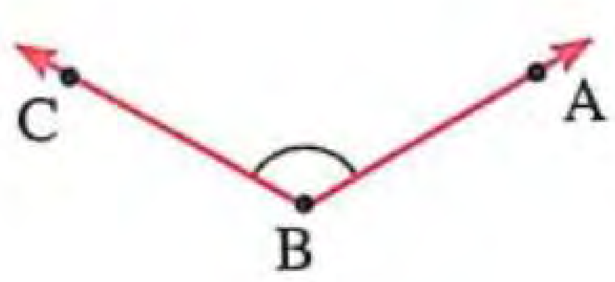
مثال استخدم المنقلة فى قياس كل من الزوايا الآتية:

1


قياس ($\angle$ YXZ) = ...

2


قياس ($\angle$ NML) = ...

3


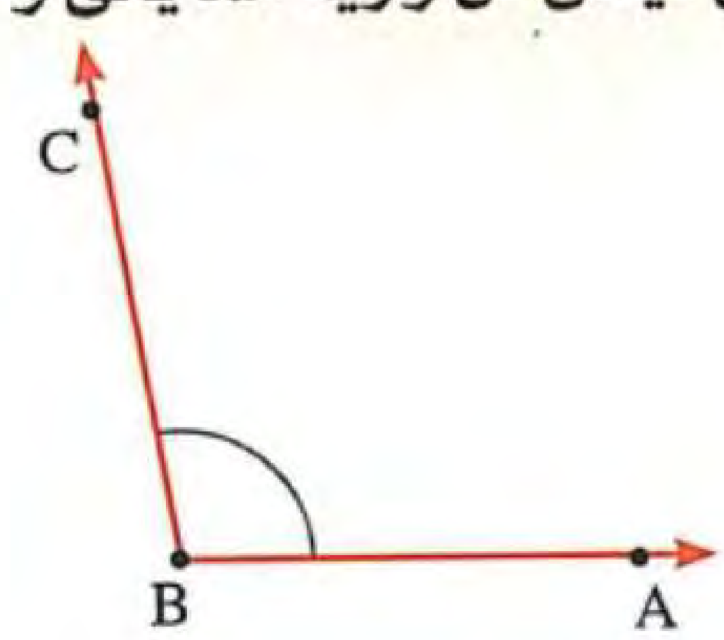
قياس ($\angle$ CBA) = ...

الحل

1 90° | 2 70° | 3 120°

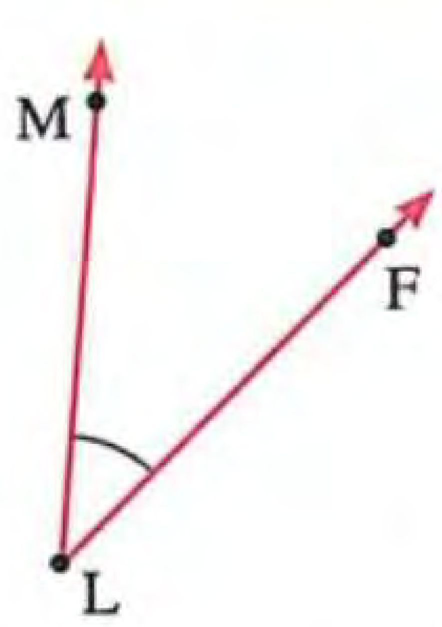
س سؤال 2 ؟

استخدم المنقلة فى قياس كل زاوية مما يأتى وحدد نوعها:

1


◄ قياس ($\angle$ ABC) = ...

◄ نوعها: ....

2


◄ قياس ($\angle$ MLF) = ...

◄ نوعها: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى فهم كيفية استخدام التدريج المناسب عند قياس الزوايا باستخدام المنقلة.

تدرب على الدرس 4

تذكر فهم تطبيق تحليل تقييم إبداع

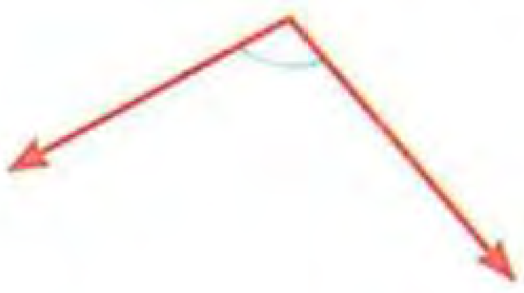
1 استخدم المنقلة لقياس الزوايا التالية:

1

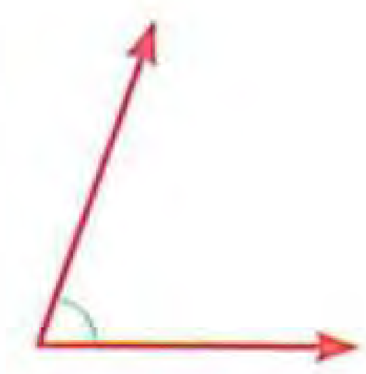

2


3


4

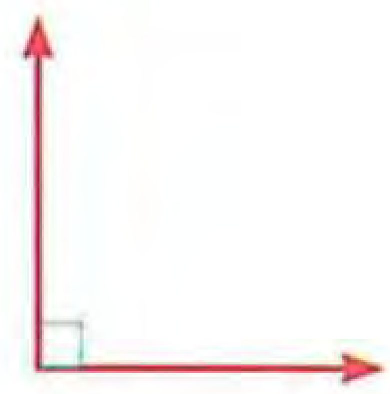

5


2 صنف كلًا من الزوايا التالية حسب نوعها، ثم اذكر قياس كل زاوية:

1


نوع الزاوية ....

قياسها ....

2


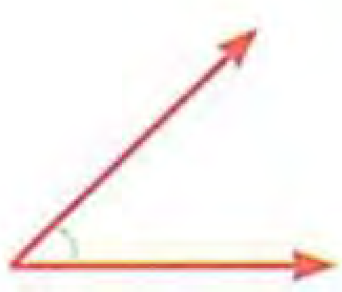
نوع الزاوية ....

قياسها ....

3


نوع الزاوية ....

قياسها ....

4


نوع الزاوية ....

قياسها ....

5


نوع الزاوية ....

قياسها ....

6

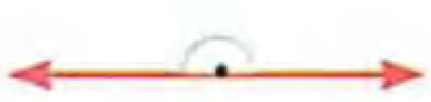

نوع الزاوية ....

قياسها ....

7


نوع الزاوية ....

قياسها ....

8


نوع الزاوية ....

قياسها ....

3 أكمل ما يأتى:

1 عند رسم زاوية حادة باستخدام المنقلة فإننا نستخدم الأعداد المحصورة بين .... ، ....

2 عند رسم زاوية منفرجة باستخدام المنقلة فإننا نستخدم الأعداد المحصورة بين .... ، ....

3 عند رسم زاوية قائمة باستخدام المنقلة فإننا نستخدم القياس ....

4 نوع الزاوية التى قياسها $120°$ هى ....

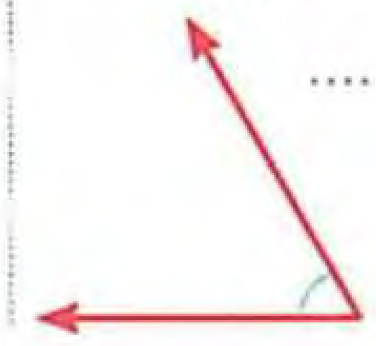
4 حدد القياس الداخلى والقياس الخارجى لكل زاوية مما يأتى، ثم حدد أى منها هو القياس المنطقى لها تبعًا لنوع الزاوية:

1 القياس المتدرج الداخلى: ......

القياس المتدرج الخارجى: ......

القياس المنطقى: ......

لأن نوعها: ......

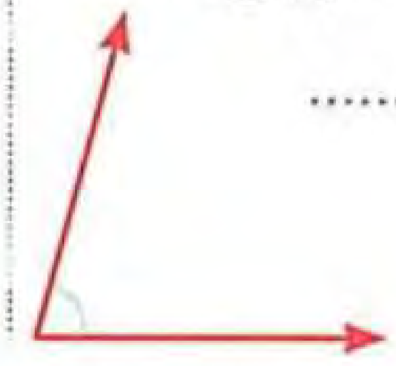


2 القياس المتدرج الداخلى: ......

القياس المتدرج الخارجى: ......

القياس المنطقى: ......

لأن نوعها: ......



3 القياس المتدرج الداخلى: ......

القياس المتدرج الخارجى: ......

القياس المنطقى: ......

لأن نوعها: ......



إرشادات لولى الأمر:

- مرن ابنك على قياس الزوايا المختلفة باستخدام المنقلة وتحديد أنواع الزوايا.

5 حوط حسب المطلوب فى كل مما يأتى:

1 حوط حول الزاوية التى قياسها 55°

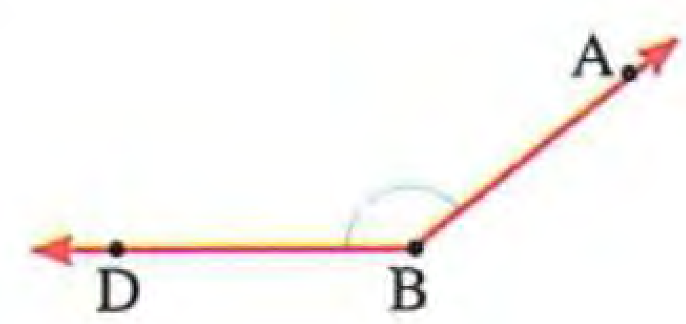


2 حوط حول الزاوية التى قياسها 170°



6 أوجد قياس الزوايا المظللة فيما يأتى:

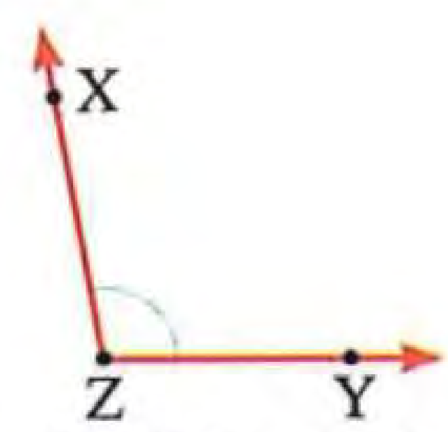
1



قياس الزاوية ABD

يساوى ....

2



قياس الزاوية XZY

يساوى ....

3



قياس الزاوية LOM

يساوى ....

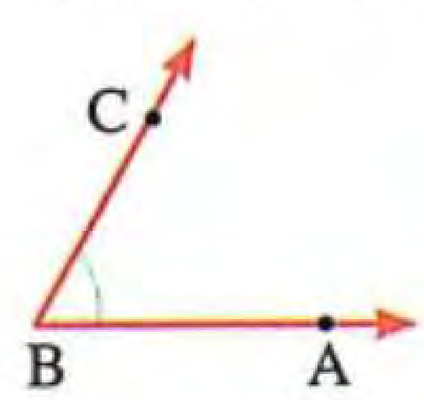
4



قياس الزاوية HFE

يساوى ....

5



قياس الزاوية CBA

يساوى ....

6



قياس الزاوية ZYX

يساوى ....

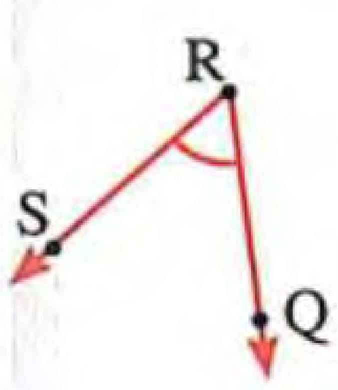
7 أجب عما يأتى:

1 ما نوع الزاوية التى قياسها 40°؟

2 ما نوع الزاوية تمثل 6 أجزاء على نموذج الدائرة؟ وما قياسها؟

3 ما نوع الزاوية التى تمثل 5 أجزاء على نموذج الدائرة؟

فكر من الرسم المقابل: قياس (∠ QRS) = ... ، نوعها: ....



تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول عبير: إن قياس الزاوية المستقيمة يكافئ مجموع قياس 3 زوايا قائمة، هل توافقها؟

أوافق	لا أوافق	السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

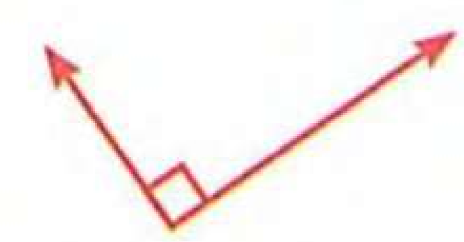
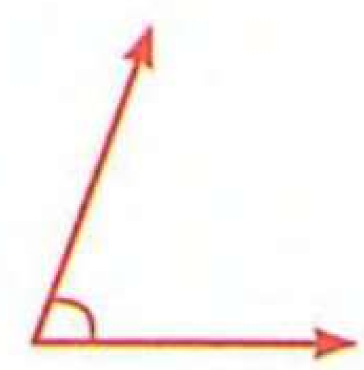
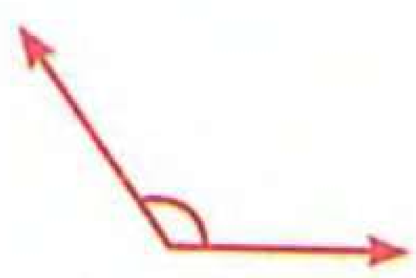
- ساعد ابنك فى فهم أن إجمالى القياسين الناتجين من التدرج الداخلى والتدرج الخارجى يساوى 180°

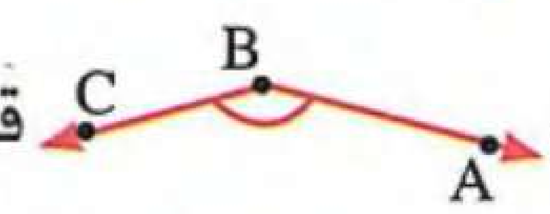
1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة يمثل زاوية قياسها .... (القاهرة 2023)

أ $90°$ ب $180°$ جـ $270°$ د $0°$

2 أى مما يلى يمثل زاوية قياسها $70°$؟

أ 
ب 
جـ 
د 

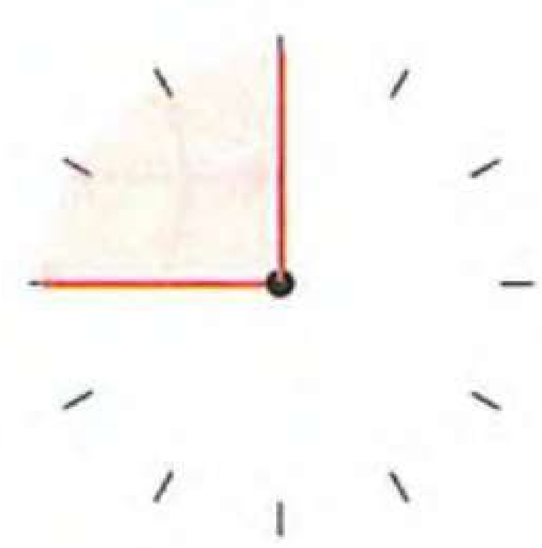
3 فى الرسم التالى  قياس الزاوية ABC يساوى ....

أ $350°$ ب $150°$ جـ $160°$ د $210°$

2 أكمل ما يأتى :

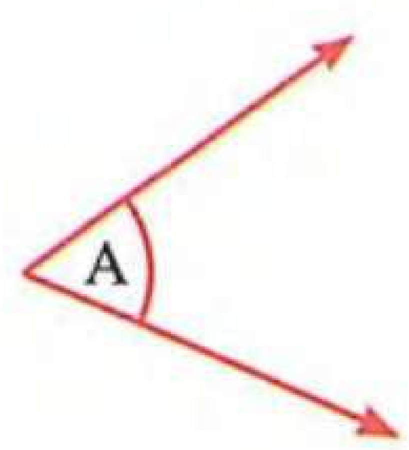
1


◄ قياس الزاوية A على النموذج يساوى ....

2


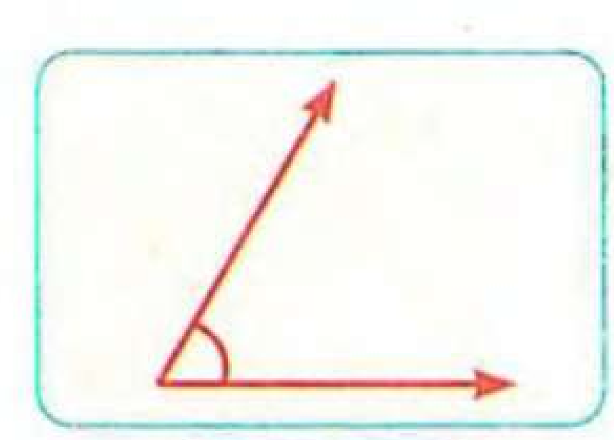
◄ الكسر الاعتيادى الذى يمثل الجزء المظلل = $\frac{......}{......}$

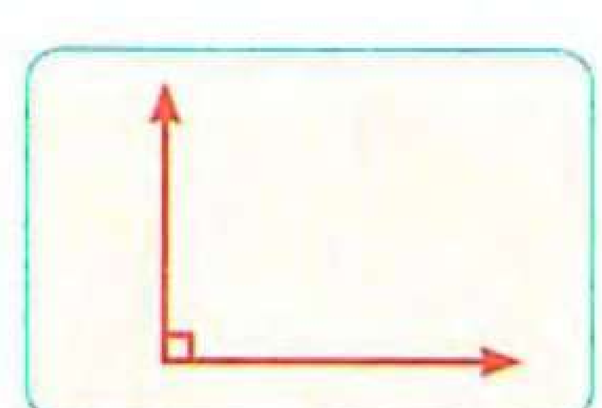
◄ قياس الزاوية التى تمثل الجزء المظلل : ....

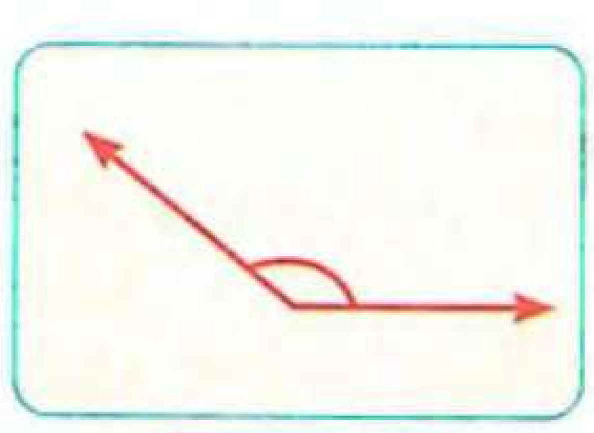
3


◄ قياس الزاوية A يساوى ....

3 استخدم المنقلة فى قياس كل من الزوايا الآتية :

1

....

2

....

3

....

4 أجب عما يأتى :

اذكر نوع الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة.

....

تابع مستواك	أقل من 10	من 10 إلى 13	من 13 إلى 17	من 17 إلى 20
	ذاكر شرح الدرس مرة أخرى	حل تدريبات أكثر	حل امتحانات أكثر	ابحث وابتكر

ذاكر

الدرسان 5 و 6

رسم الزوايا ورسم زوايا باستخدام المنقلة

استكشف أوجد قياس كل زاوية من الزوايا الآتية مستخدمًا المنقلة:

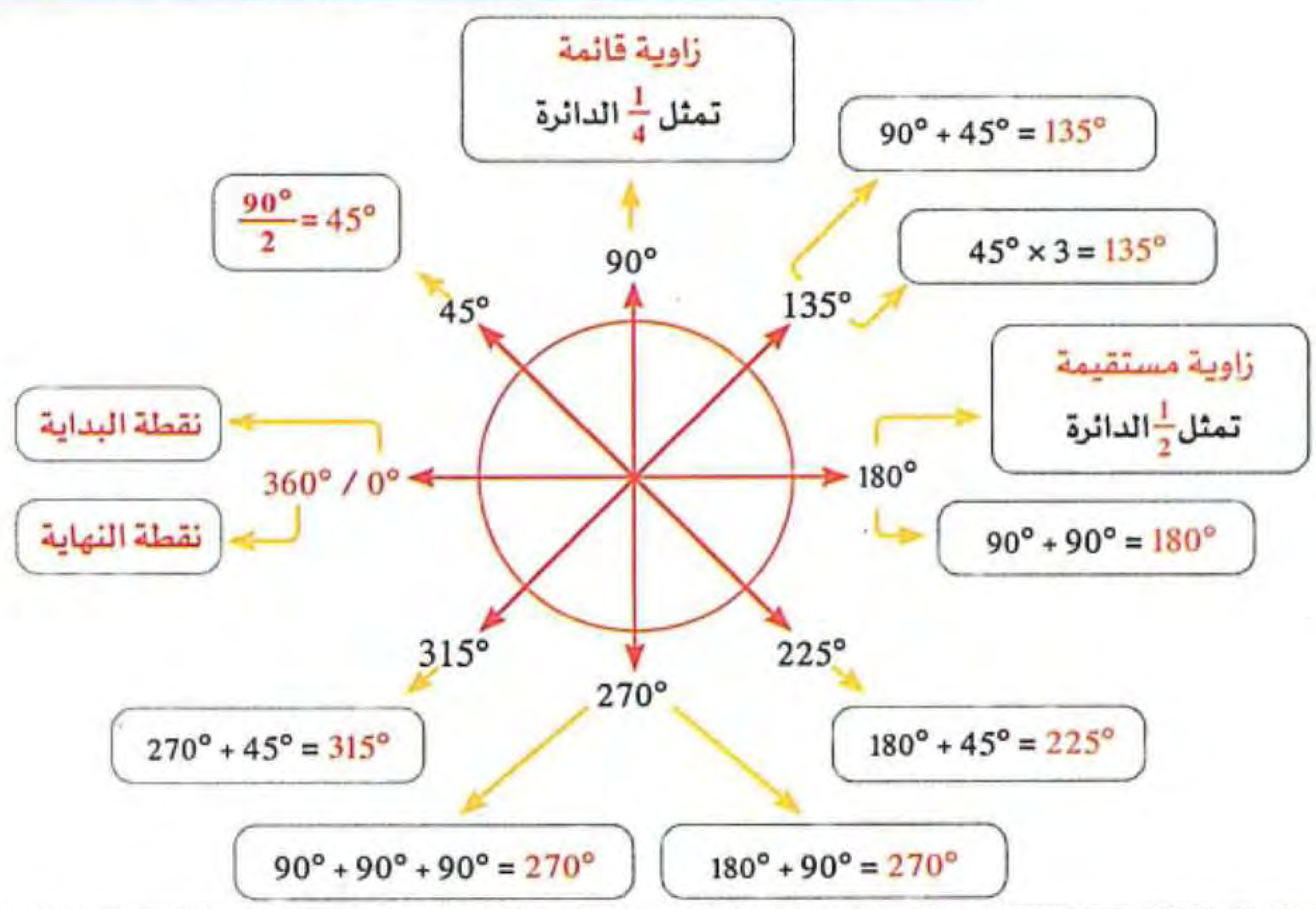
1 2 3 4



تعلم 1 الزوايا المرجعية بالدائرة:

القياس المرجعى هو قياس يساعدنا على المقارنة بين قياسات الزوايا.

ويمكن تحديد الزوايا المرجعية على الدائرة كالآتى:





تعلم 2 تقدير رسم الزوايا:

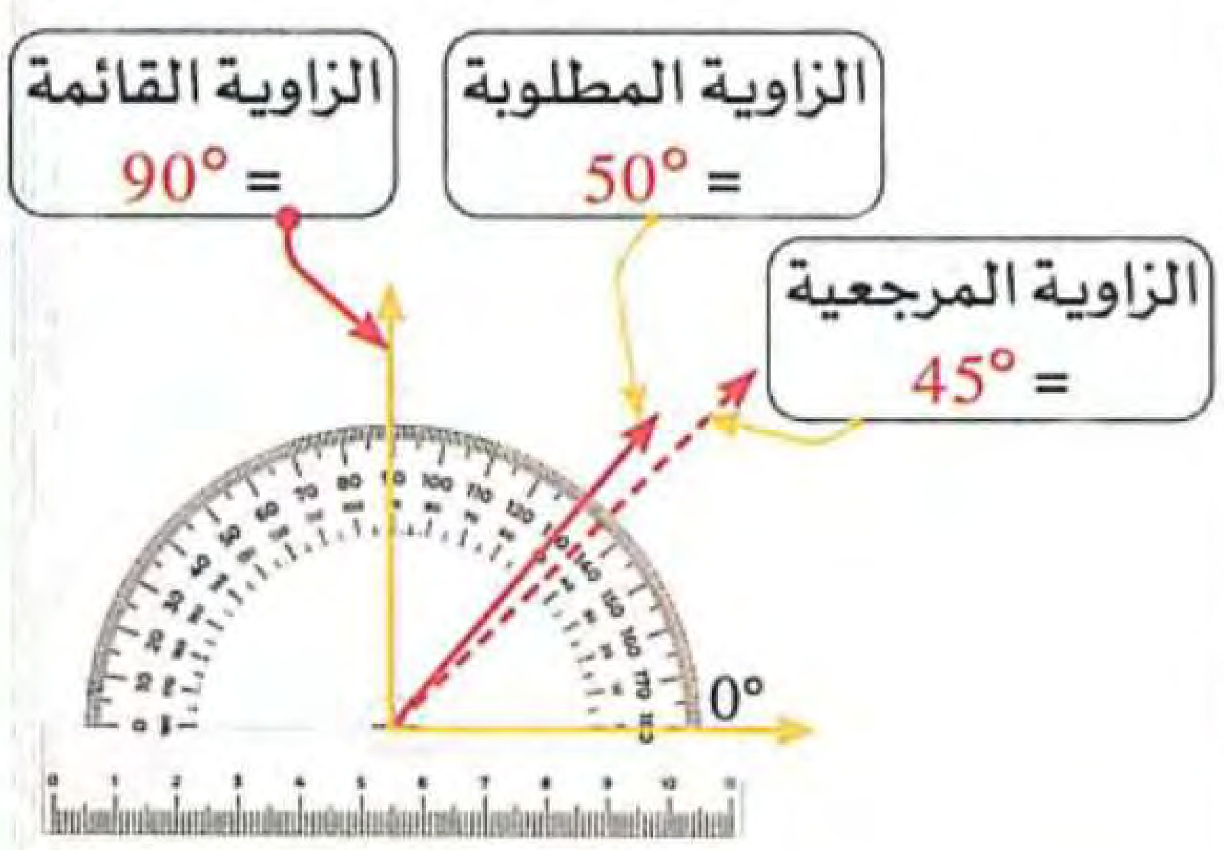
يمكن تقدير رسم زاوية بقياس 50° كالآتى:

1 نحدد نوع الزاوية (50°): زاوية حادة وهى أقل من الزاوية القائمة.

2 نقارنها بزاوية مرجعية لها وقياسها 45°:
(وهى زاوية تقع فى المنتصف بين 90°، 0°)
45° < 50°
وبالتالى الزاوية (50°) ستكون أعلى من خط المنتصف بقليل.

3 نرسم الشعاع الأول للزاوية:
بمحاذاة 0° باستخدام الحافة المستقيمة للمنقلة.

4 نرسم الشعاع الثانى للزاوية:
عند 50° تقريبًا.



لاحظ أن

- يعد تقدير رسم الزوايا استراتيجية هامة للتأكد من صحة رسم الزوايا؛ وذلك بعد رسمها بالمنقلة.

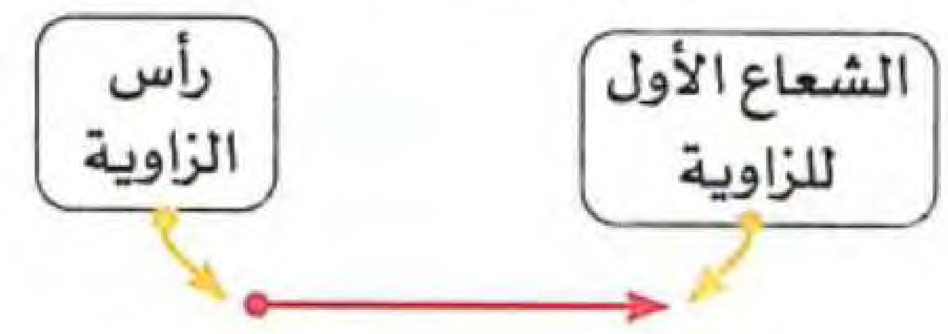
مفردات أساسية:
- زاوية مرجعية – تقدير – متدرج داخلى – متدرج خارجى.

تعلم 3 رسم الزوايا باستخدام المنقلة:

يمكن رسم زاوية قياسها °100 باستخدام المنقلة كالآتى:

الخطوة 1

◄ نحدد نقطة الرأس، ونضع المسطرة بمحاذاتها، ثم نرسم شعاعًا باستخدام الحافة المستقيمة للمنقلة.



الخطوة 2

◄ نضع علامة المنتصف فى المنقلة على الرأس مع وضع الشعاع بمحاذاة خط الصفر.



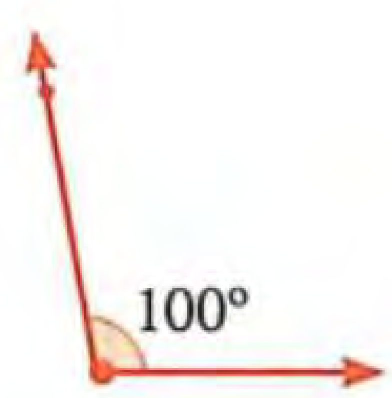
الخطوة 3

◄ نحدد الزاوية °100 على مقياس التدرج الداخلى الأيمن للمنقلة بوضع نقطة.



الخطوة 4

◄ نرسم الشعاع الثانى بين رأس الزاوية والنقطة المحددة، فنحصل على الزاوية المنفرجة التى قياسها °100



لاحظ أن

◄ يجب مراعاة المقياس المتدرج المستخدم فى القياس (التدرج الداخلى أو التدرج الخارجى) عند رسم الزاوية وتحديد الاتجاه الذى يزداد فيه أو يقل.

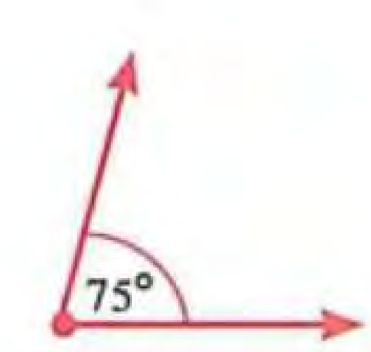
- يمكن رسم اتجاه الزاوية جهة اليمين أو جهة اليسار.

مثال استخدم المنقلة لرسم الزوايا التى تمثل القياسين الآتيين:

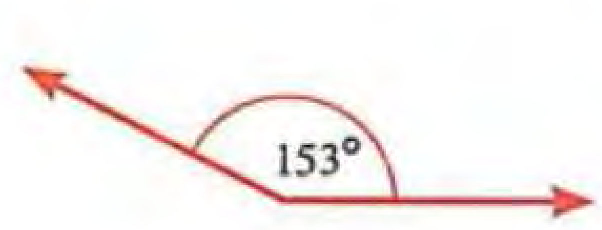
1 °75 | 2 °153

الحل

1



2



سؤال

استخدم المنقلة فى رسم الزوايا التى تمثل القياسات الآتية:

1 °145 | 2 °164 | 3 °77

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى استخدام المنقلة لقياس الزوايا المختلفة.



تدرب على الدرسين 5 و 6

تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 ارسم قياسات الزوايا الآتية رسمًا تقديريًا (لا تستخدم المنقلة):

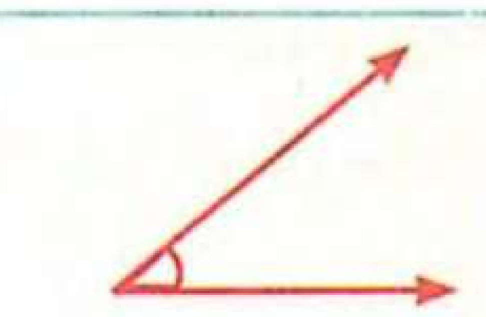
1 150°

2 80°

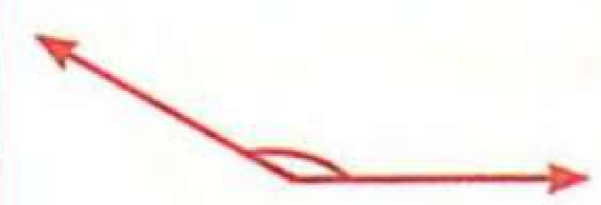
3 20°

2 صل كل زاوية مما يأتى بالقياس الصحيح:

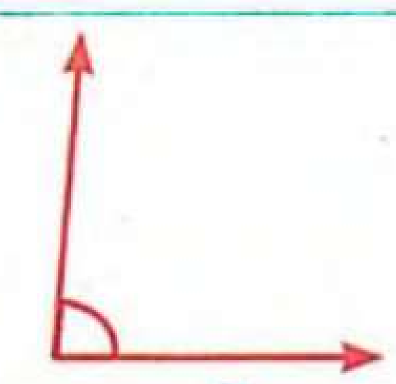
1



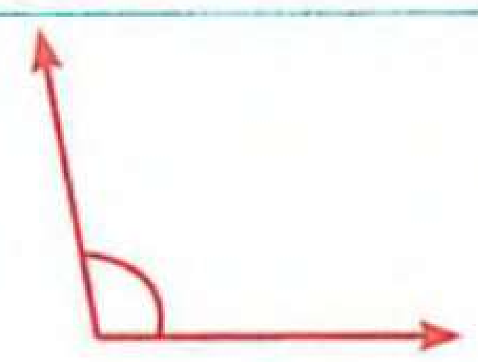
2



3



4



150° | 85° | 40° | 100°

3 ارسم كلًا من الزوايا الآتية باستخدام المنقلة (وحدد نوعها):

1 80°

نوع الزاوية ....

2 95°

نوع الزاوية ....

3 75°

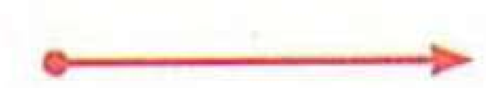
نوع الزاوية ....

4 180°

نوع الزاوية ....

4 ارسم الشعاع الناقص للحصول على الزاوية المطلوبة:

1



زاوية قياسها 90°

2



زاوية قياسها 85°

3

زاوية قياسها 150°

4



زاوية قياسها 110°

5



زاوية قياسها 60°

6

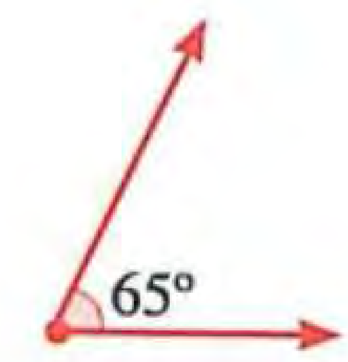


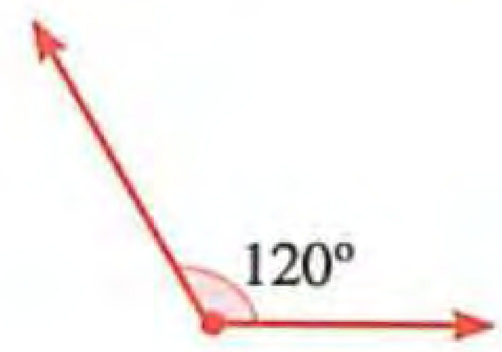
زاوية قياسها 180°

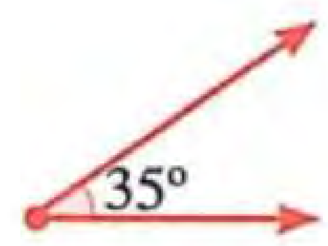
إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على قياس ورسم الزوايا المختلفة باستخدام المنقلة.

5 اذكر الزاوية المرجعية المستخدمة فى تقدير رسم كل مما يأتى:

1


2


3


6 أكمل ما يلى:

1 نوع الزاوية التى قياسها 97° هو ....

2 نوع الزاوية التى قياسها 25° هو ....

3 نوع الزاوية التى قياسها 180° هو ....

4 الزاوية المرجعية المستخدمة لتقدير رسم الزاوية 27° تساوى ....

5 الزاوية المرجعية المستخدمة لتقدير رسم الزاوية 130° تساوى ....

7 ارسم حسب المطلوب فيما يأتى:

1 زاوية قياسها 170° وحدد نوعها.

2 زاوية قياسها 123° وحدد نوعها.

3 زاوية قياسها 175° وحدد نوعها.

4 زاوية قياسها 75° وحدد نوعها.

5 زاوية قياسها 42° وحدد الزاوية المرجعية لها.

6 زاوية قياسها 140° وحدد نوعها.

فكر

◄ ارسم الزاويتين 63° و 54° واكتب على كل زاوية القياس الخاص بها.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◄ تقول داليا إن الزاوية المرجعية المستخدمة لتقدير رسم الزاوية 95° هى الزاوية 45°، هل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على رسم وتقدير رسم الزوايا المختلفة التى قياسها من 0° إلى 180°

1 اخترالإجابة الصحيحة:

1 نوع الزاوية التى قياسها °98 هو ....

أ حادة　　ب قائمة　　جـ منفرجة　　د مستقيمة

2 الزاوية المرجعية المستخدمة لتقديررسم الزاوية °40 هى..................

أ °45　　ب °90　　جـ °135　　د °180

3 القياس الصحيح للزاوية المقابلة هو ....



أ °120　　ب °60　　جـ °90　　د °180

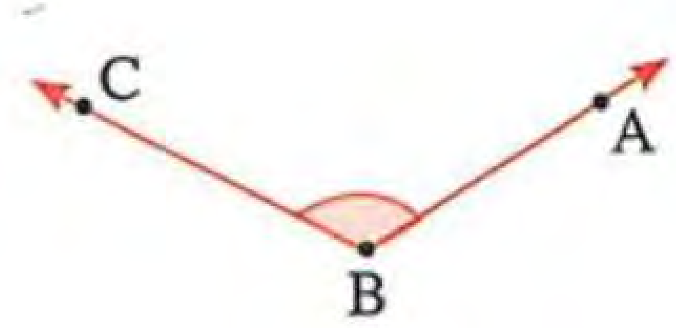
2 أكمل ما يأتى:

1



◀ قياس الزاوية B يساوى ....

2



◀ قياس الزاوية CBA = ...

◀ نوعها = ...

3



◀ الكسرالاعتيادى الذى يمثل الجزء المظلل = ...

◀ قياس الزاوية المظللة = ...

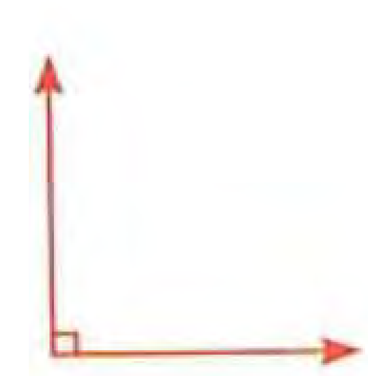
3 ارسم حسب المطلوب فيما يأتى:

1 زاوية قياسها °140 وحدد نوعها ....

2 زاوية قياسها °60 وحدد نوعها ....

4 حدد القياس المتدرج الداخلى والخارجى لكل من الزوايا الآتية:

1



◀ ....

◀ ....

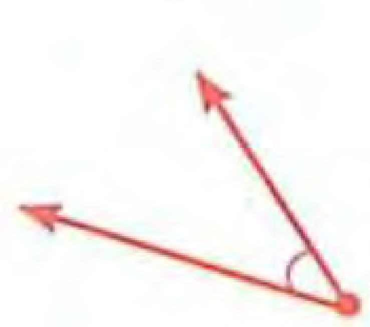
2



◀ ....

◀ ....

3



◀ ....

◀ ....

ذاكر

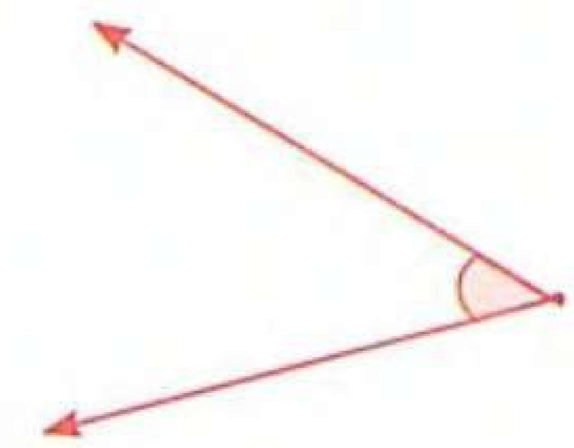
الدرس 7

تصنيف المثلثات باستخدام الأدوات الهندسية

شاهد فيديو الشرح

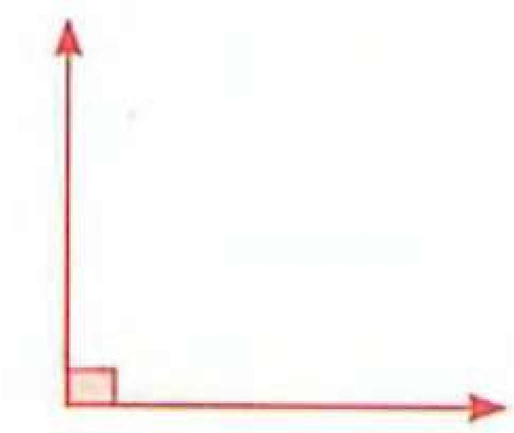
استكشف أوجد قياس كل زاوية من الزوايا الآتية مستخدمًا المنقلة:

1



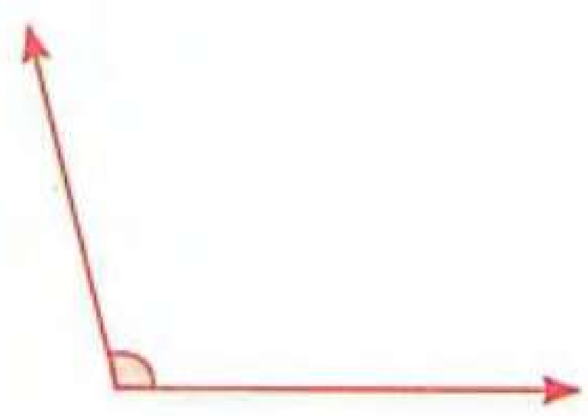
....

2



....

3

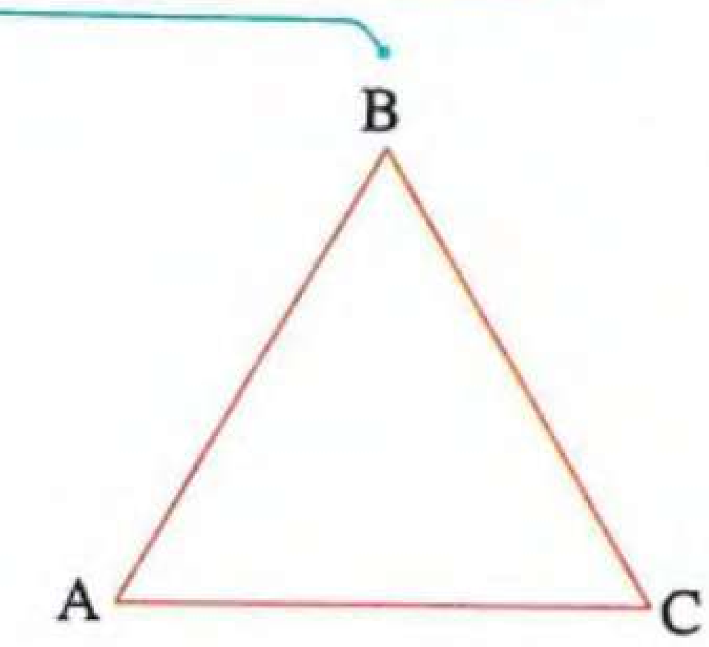


....

تعلم 1 استخدام المسطرة:

يمكننا تحديد أنواع المثلثات تبعًا لأطوال أضلاعها باستخدام المسطرة كما يلى:

1

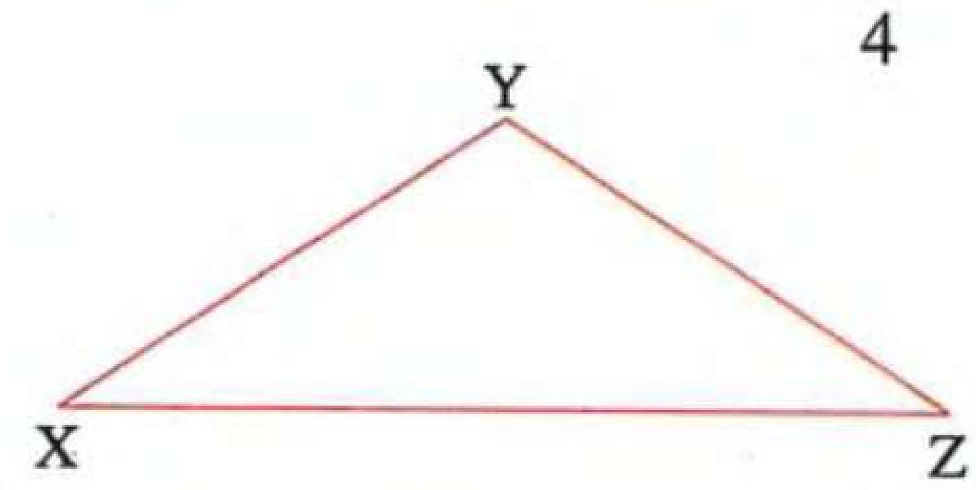


- طول $\overline{AB}$ = 3 سم
- طول $\overline{AC}$ = 3 سم
- طول $\overline{BC}$ = 3 سم

وبالتالى فإن:

- ABC مثلث متساوى الأضلاع

4

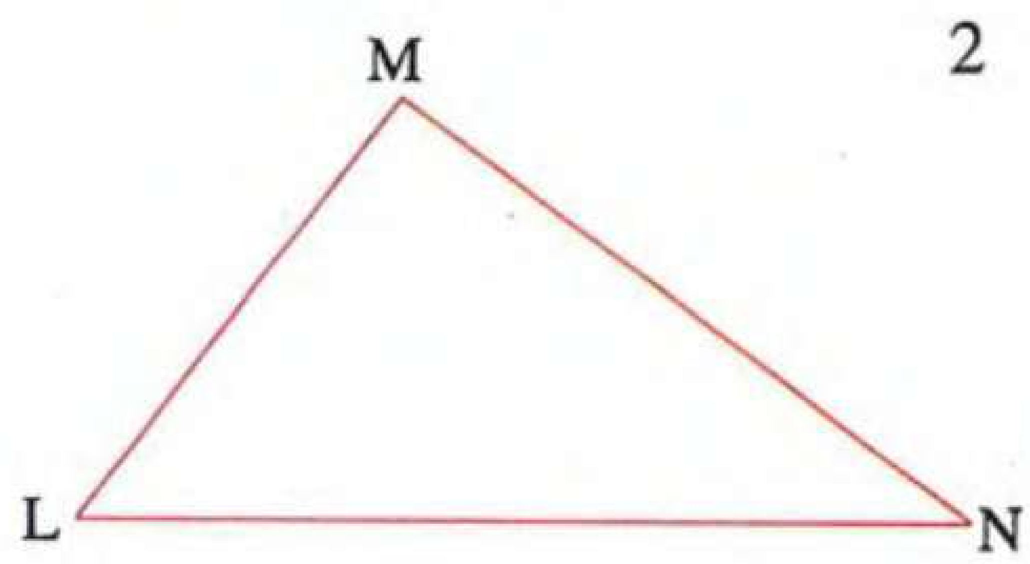


- طول $\overline{XY}$ = 3 سم
- طول $\overline{XZ}$ = 5 سم
- طول $\overline{ZY}$ = 3 سم

وبالتالى فإن:

- XYZ مثلث متساوى الساقين

2



- طول $\overline{LN}$ = 5 سم
- طول $\overline{MN}$ = 4 سم
- طول $\overline{LM}$ = 3 سم

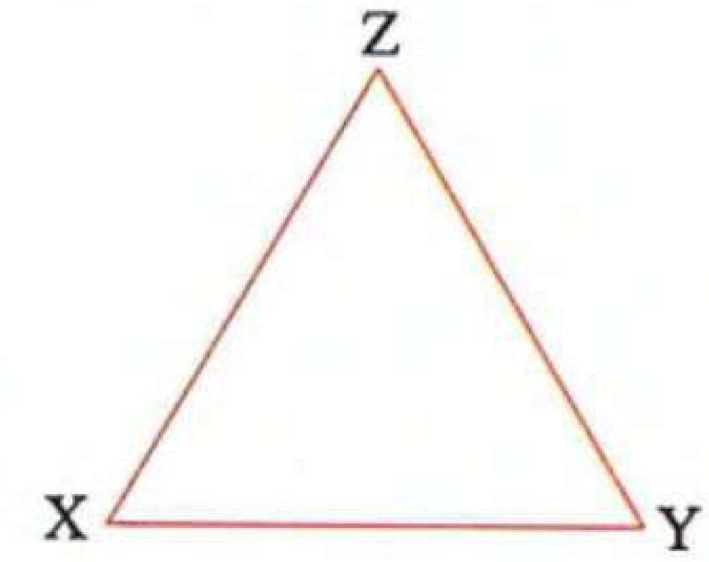
وبالتالى فإن:

- LMN مثلث مختلف الأضلاع

س سؤال 1 ؟

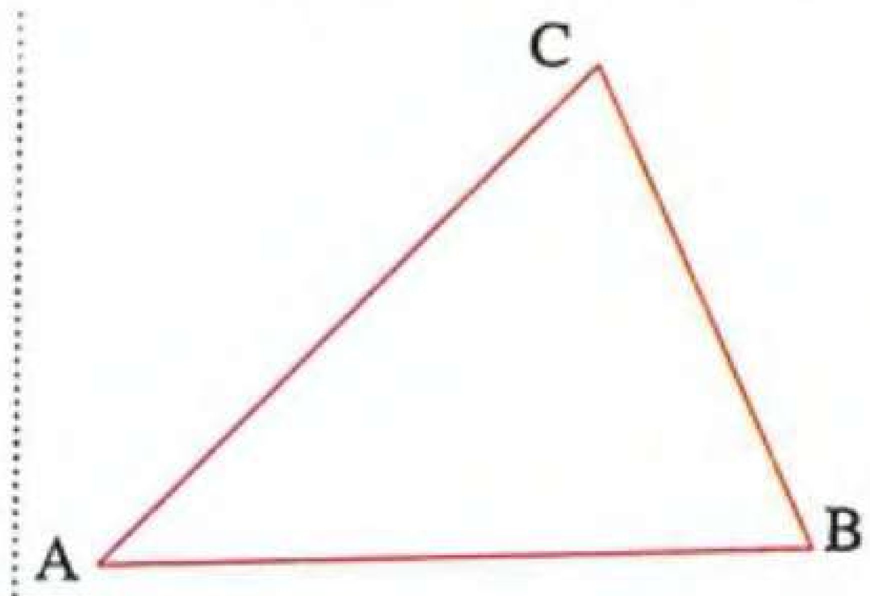
لاحظ المثلثات التالية واستخدم المسطرة لتحديد أنواعها تبعًا لأطوال أضلاعها، ثم اذكر نوع كل مثلث:

1



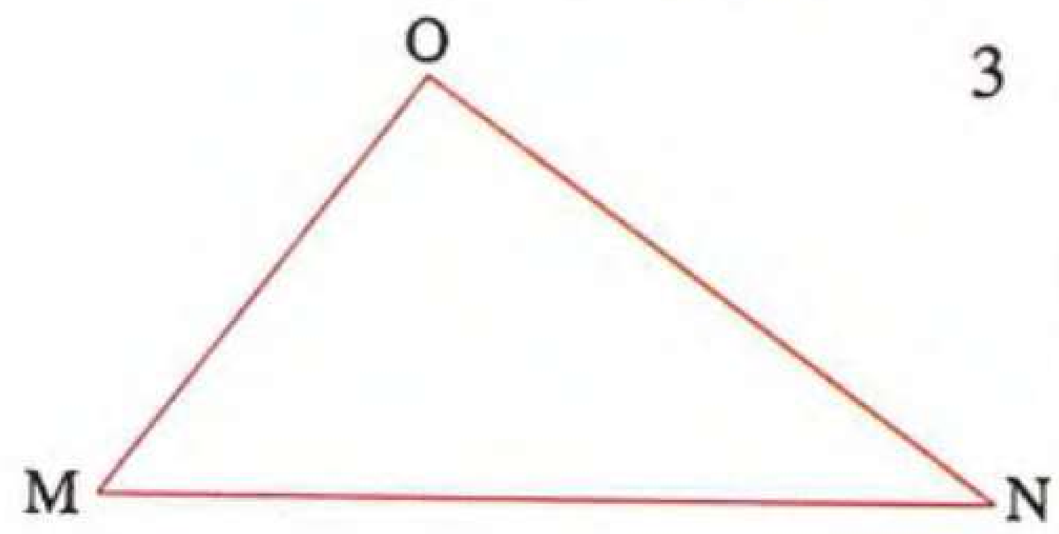
- طول $\overline{XY}$ = ...
- طول $\overline{XZ}$ = ...
- طول $\overline{ZY}$ = ...
- نوع المثلث ....

2



- طول $\overline{AB}$ = ...
- طول $\overline{AC}$ = ...
- طول $\overline{BC}$ = ...
- نوع المثلث ....

3



- طول $\overline{MN}$ = ...
- طول $\overline{NO}$ = ...
- طول $\overline{OM}$ = ...
- نوع المثلث ....

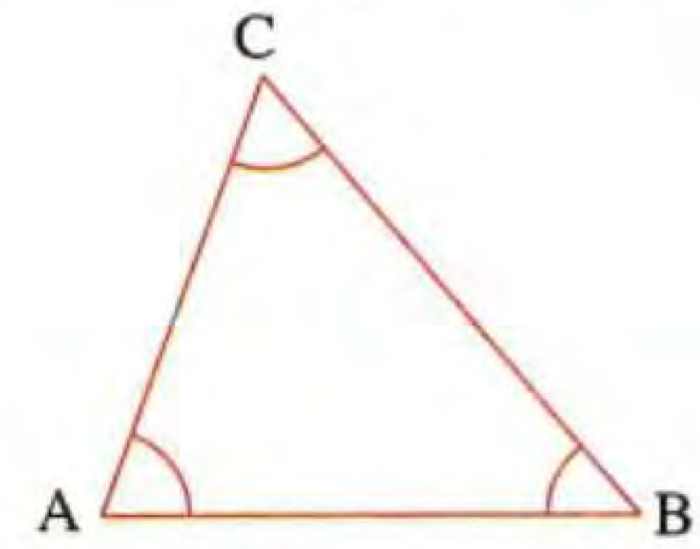
مفردات أساسية:

- مثلث متساوى الأضلاع – مثلث متساوى الساقين – مثلث مختلف الأضلاع – مثلث حاد الزوايا – مثلث قائم الزاوية – مثلث منفرج الزاوية.

تعلم 2 استخدام المنقلة:

يمكننا تحديد أنواع المثلثات بالنسبة لقياسات زواياها باستخدام المنقلة كما يلى:

1



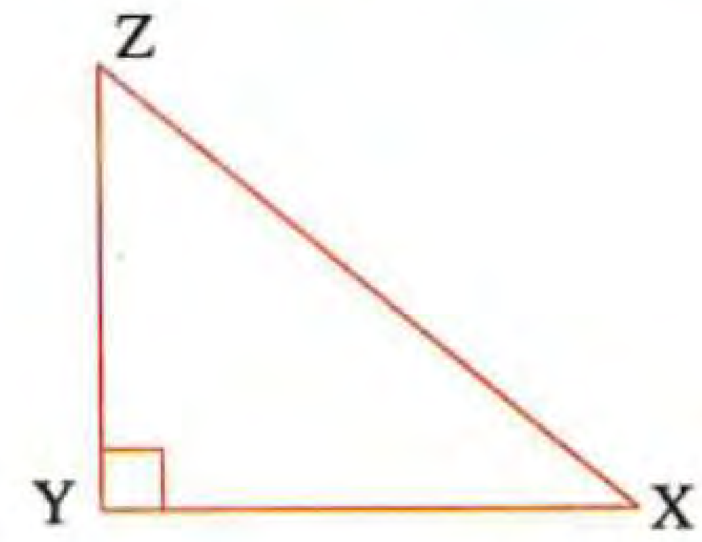
- قياس (∠ A) = 70°
- قياس (∠ B) = 50°
- قياس (∠ C) = 60°

وبالتالى فإن:

- ABC مثلث حاد الزوايا

لأن جميع زواياه حادة

2



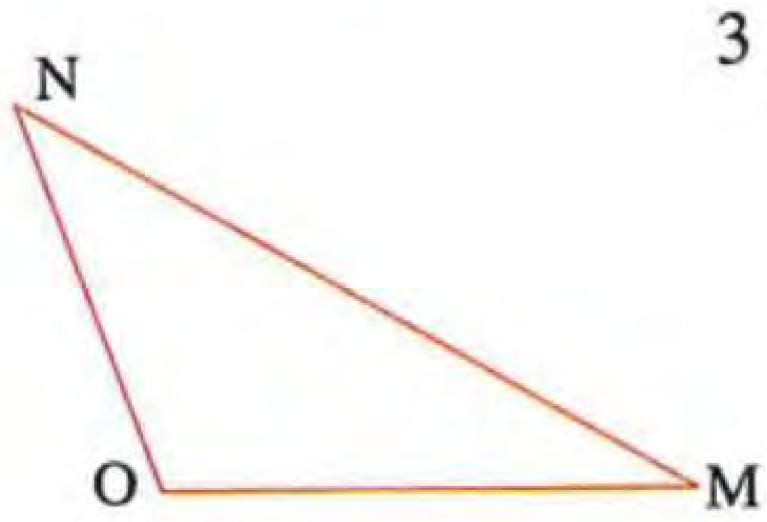
- قياس (∠ Y) = 90°
- قياس (∠ X) = 40°
- قياس (∠ Z) = 50°

وبالتالى فإن:

- XYZ مثلث قائم الزاوية

لأنه يحتوى على زاوية قائمة

3



- قياس (∠ O) = 110°
- قياس (∠ M) = 30°
- قياس (∠ N) = 40°

وبالتالى فإن:

- MNO مثلث منفرج الزاوية

لأنه يحتوى على زاوية منفرجة

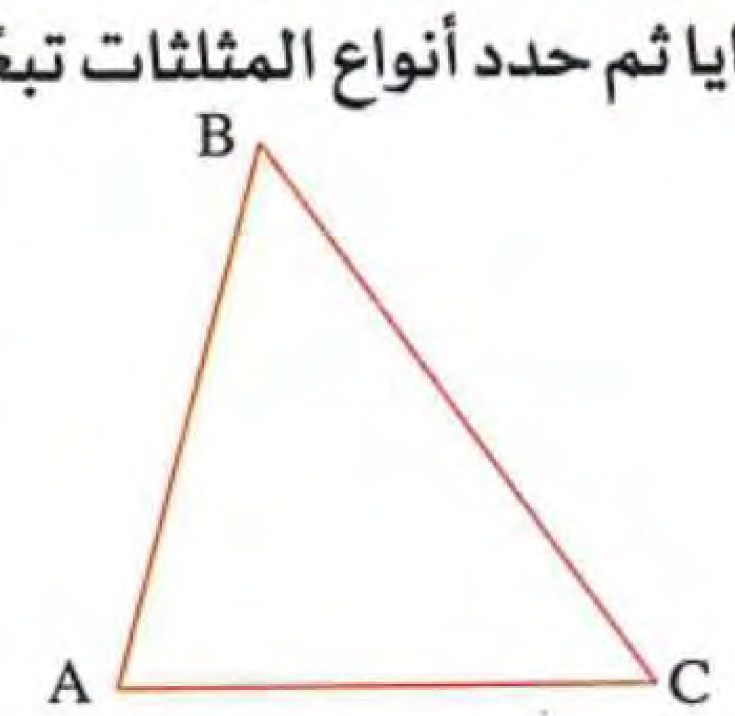
تذكر أن

- المثلث المتساوى الأضلاع جميع زواياه متساوية فى القياس.
- لا يمكن أن يكون المثلث المتساوى الأضلاع مثلثًا منفرجًا أو قائم الزاوية.
- المثلث المتساوى الأضلاع هو مثلث حاد الزوايا.
- المثلث القائم الزاوية به زاويتان حادتان.
- المثلث المنفرج الزاوية به زاويتان حادتان.
- المثلث القائم الزاوية يمكن أن يكون متساوى الساقين أو مختلف الأضلاع.
- المثلث المنفرج الزاوية يمكن أن يكون متساوى الساقين أو مختلف الأضلاع.

س سؤال 2 ؟

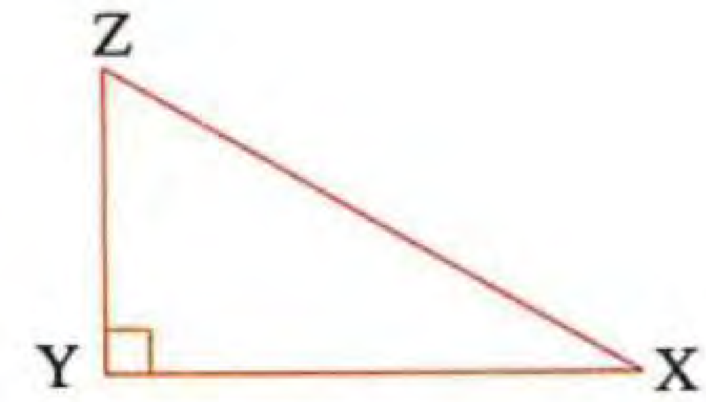
قس الزوايا ثم حدد أنواع المثلثات تبعًا لقياسات الزوايا:

1



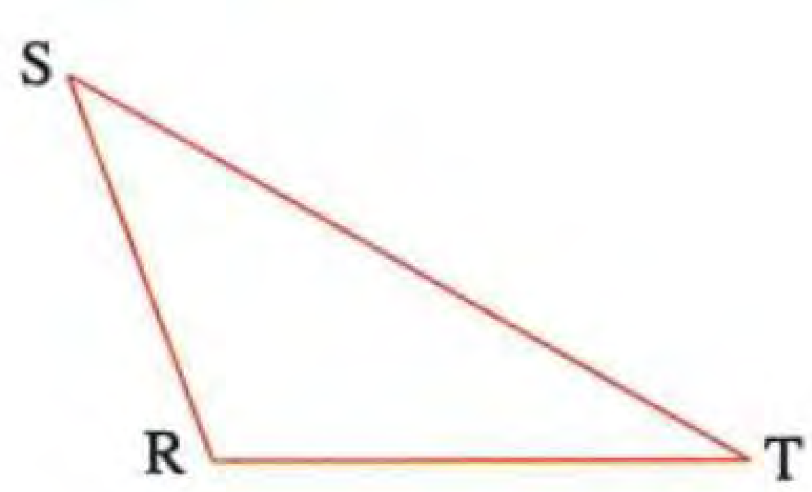
- قياس (∠ A) = ...
- قياس (∠ B) = ...
- قياس (∠ C) = ...
- نوع المثلث ....

2



- قياس (∠ Z) = ...
- قياس (∠ Y) = ...
- قياس (∠ X) = ...
- نوع المثلث ....

3



- قياس (∠ S) = ...
- قياس (∠ R) = ...
- قياس (∠ T) = ...
- نوع المثلث ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد طفلك فى قياس زوايا المثلث وتحديد نوعه تبعًا لقياسات زواياه.

تدرب

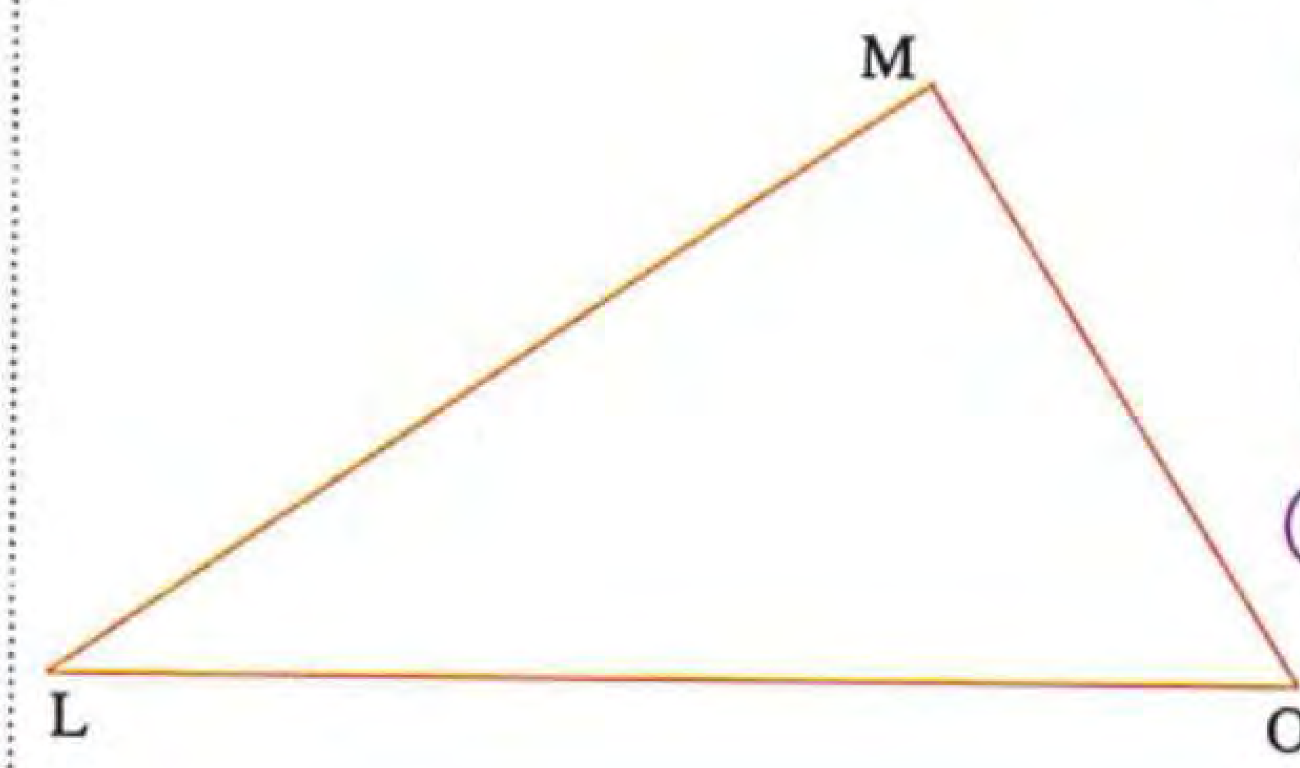


تدرب على الدرس 7

● تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل ● تقييم ● إبداع

1 استخدم المسطرة فى قياس أطوال أضلاع كل من المثلثات الآتية، ثم حدد نوع كل مثلث حسب أطوال أضلاعه:

1



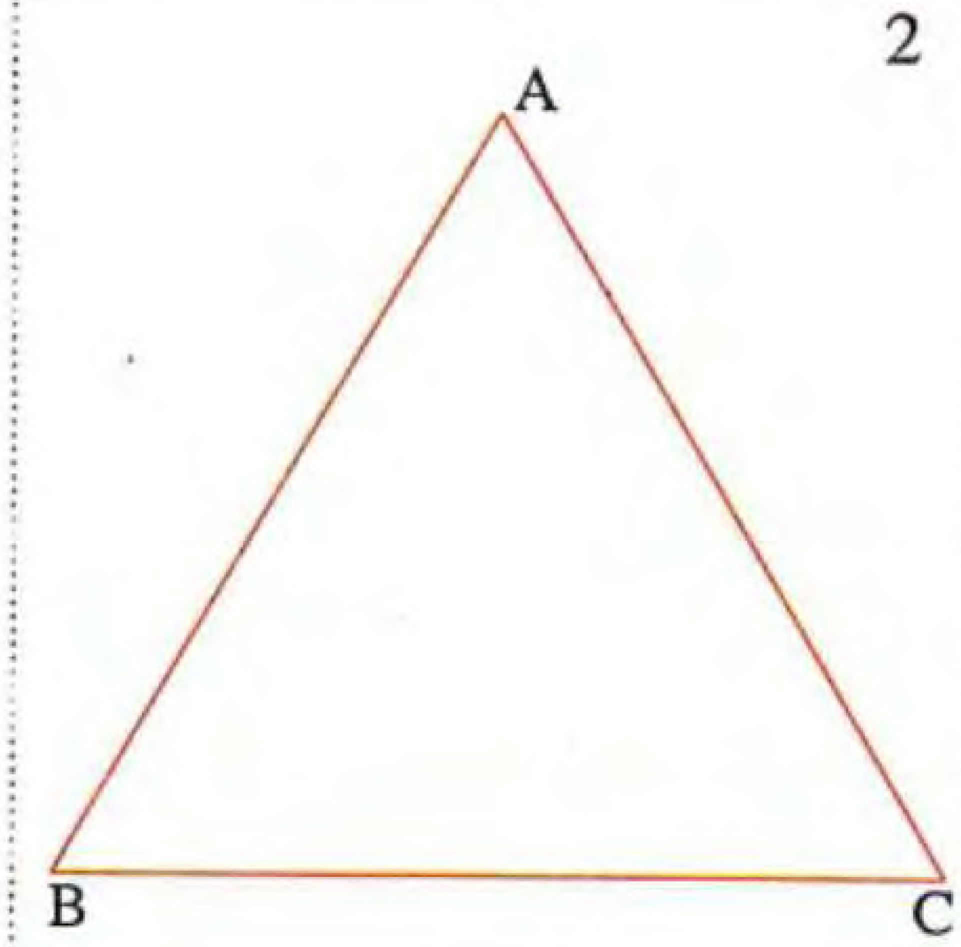
◄ طول $\overline{LM}$ = ... سم

◄ طول $\overline{LO}$ = ... سم

◄ طول $\overline{MO}$ = ... سم

◄ Δ MLO نوعه ....

2



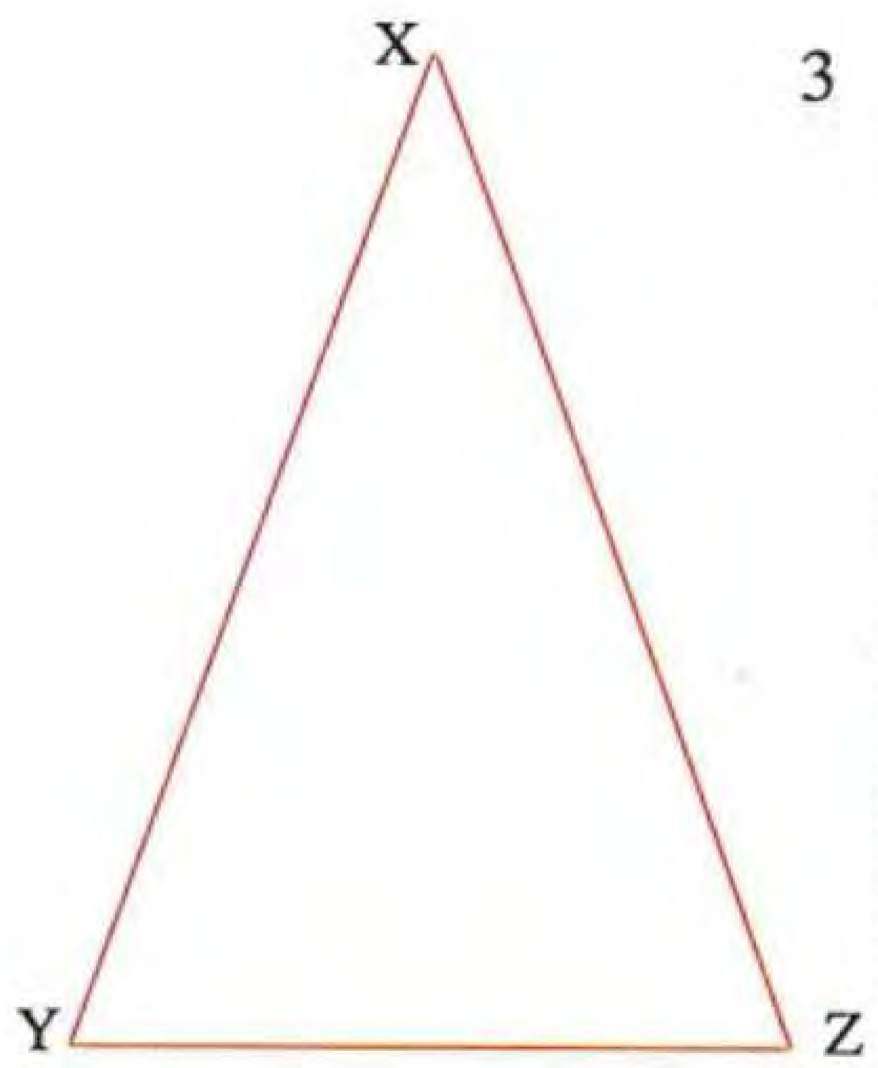
◄ طول $\overline{AB}$ = ... سم

◄ طول $\overline{BC}$ = ... سم

◄ طول $\overline{AC}$ = ... سم

◄ Δ ABC نوعه ....

3



◄ طول $\overline{XY}$ = ... سم

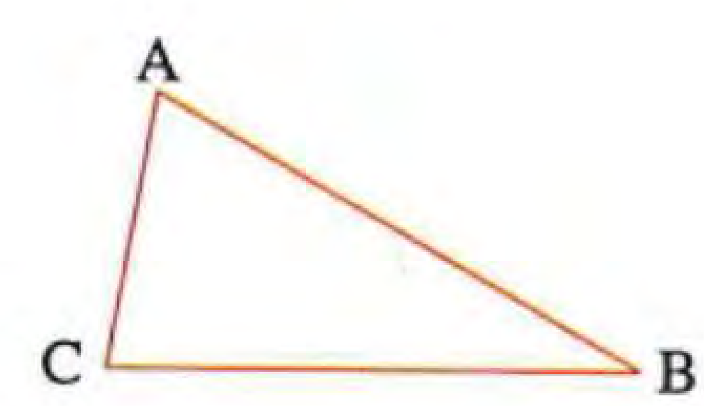
◄ طول $\overline{YZ}$ = ... سم

◄ طول $\overline{XZ}$ = ... سم

◄ Δ XYZ نوعه ....

2 استخدم المنقلة فى تحديد قياسات زوايا كل من المثلثات الآتية ثم حدد نوع كل مثلث حسب قياسات زواياه:

1



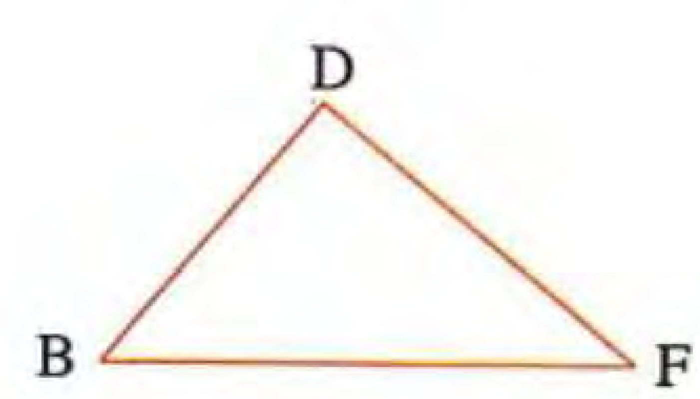
◄ قياس ($\angle$ A) = ...

◄ قياس ($\angle$ C) = ...

◄ قياس ($\angle$ B) = ...

◄ Δ ABC نوعه ....

2



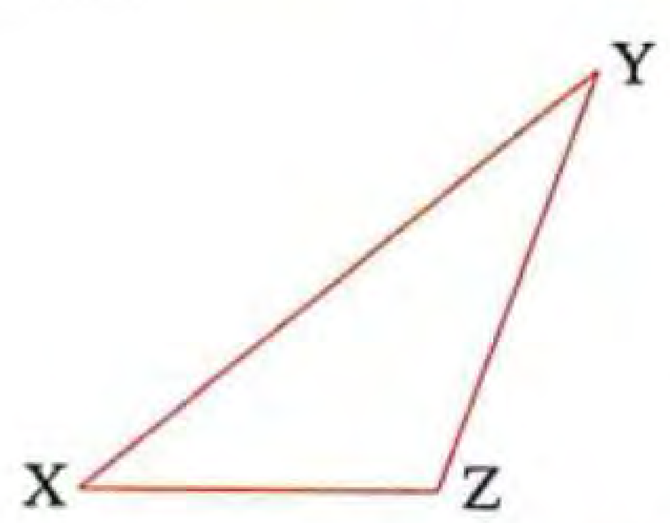
◄ قياس ($\angle$ D) = ...

◄ قياس ($\angle$ B) = ...

◄ قياس ($\angle$ F) = ...

◄ Δ DBF نوعه ....

3



◄ قياس ($\angle$ X) = ...

◄ قياس ($\angle$ Z) = ...

◄ قياس ($\angle$ Y) = ...

◄ Δ XYZ نوعه ....

3 لاحظ أطوال الأضلاع التالية ثم حدد نوع المثلث المكوّن من تلك الأضلاع تبعًا لأطوال أضلاعه:

1 3 سم ، 3 سم ، 4 سم
المثلث نوعه ....

2 5 سم ، 5 سم ، 5 سم
المثلث نوعه ....

3 7 سم ، 3 سم ، 6 سم
المثلث نوعه ....

4 8 سم ، 4 سم ، 8 سم
المثلث نوعه ....

5 4 سم ، 9 سم ، 7 سم
المثلث نوعه ....

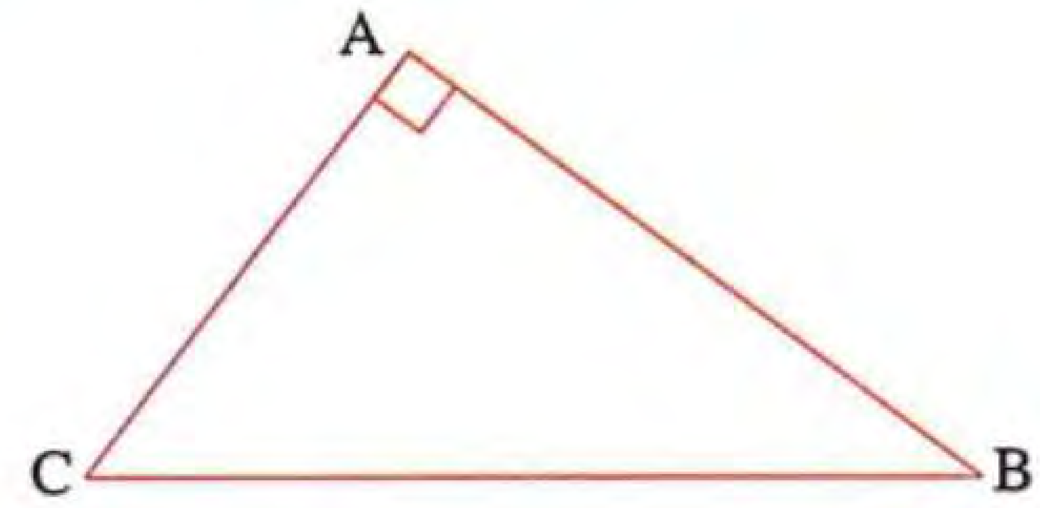
6 8 سم ، 8 سم ، 8 سم
المثلث نوعه ....

إرشادات لولى الأمر:

● درب ابنك على استخدام المسطرة فى قياس أطوال أضلاع المثلث وتحديد نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه.

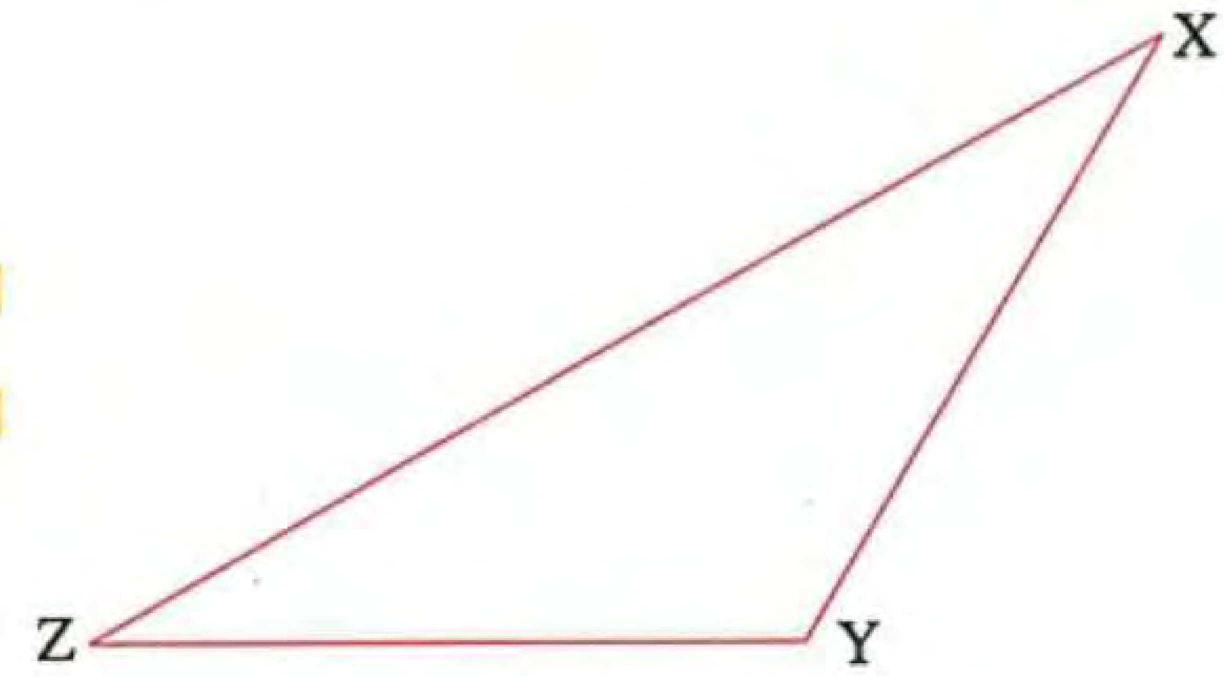
4 تأمل المثلثات التالية (مستخدمًا أدواتك الهندسية) ثم أكمل:

1



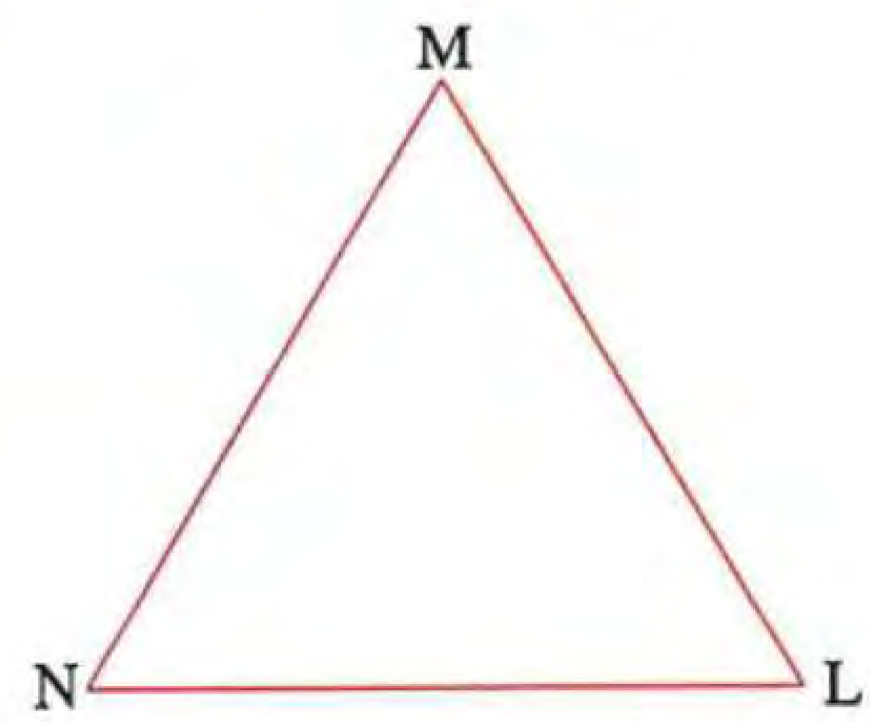
- نوع Δ ABC بالنسبة لأطوال أضلاعه ....
- نوع Δ ABC بالنسبة لقياسات زواياه ....

2



- نوع Δ XYZ بالنسبة لأطوال أضلاعه ....
- نوع Δ XYZ بالنسبة لقياسات زواياه ....

3



- نوع Δ MLN بالنسبة لأطوال أضلاعه ....
- نوع Δ MLN بالنسبة لقياسات زواياه ....

5 أكمل ما يأتى:

1 المثلث الذى أطوال أضلاعه 4 سم، 5 سم، 5 سم يكون نوعه .... (بالنسبة لأطوال أضلاعه)

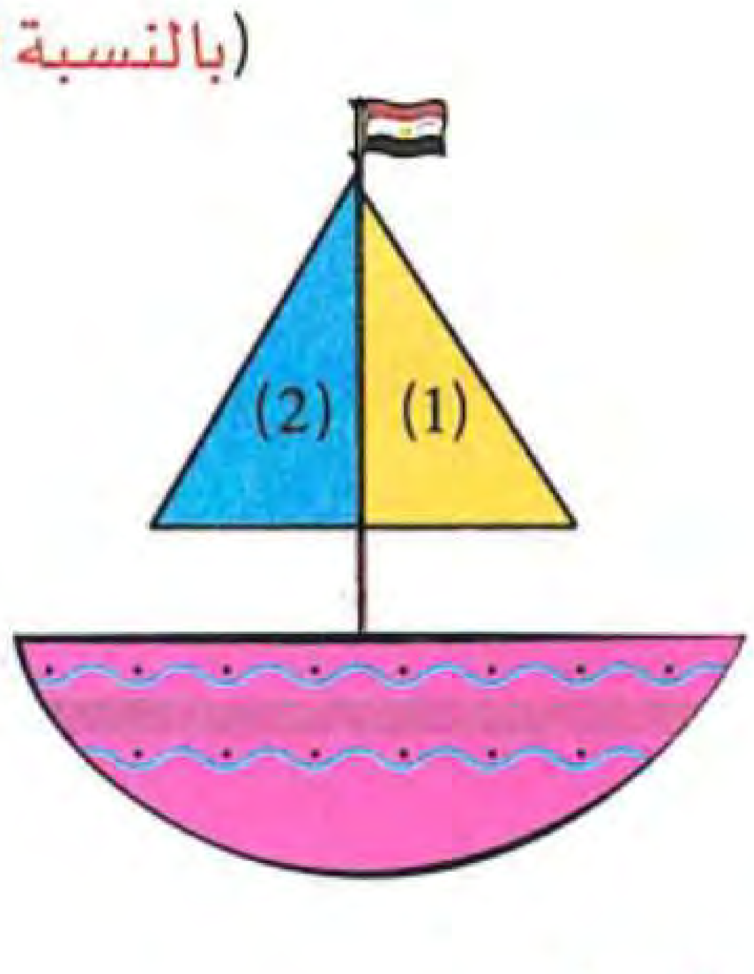
2 المثلث الذى قياسات زواياه °40، °50، °90 يكون نوعه .... (بالنسبة لقياسات زواياه)

3 إذا كان Δ ABC متساوى الأضلاع، طول $\overline{AB}$ = 7 سم، طول $\overline{BC}$ = 7 سم، فإن طول $\overline{AC}$ = ... سم

4 المثلث الذى أطوال أضلاعه 3 سم ، 4 سم، 5 سم يكون نوعه .... (بالنسبة لأطوال أضلاعه)

5 المثلث الذى قياسات زواياه °60، °60، °60 يكون نوعه .... (بالنسبة لقياسات زواياه)

فكر المثلثات فى السفن الشراعية:



- استخدم العرب الشراع المثلث فى مقدمة السفن الشراعية

أوجد قياسات كل زاوية من زوايا المثلثين (1)، (2)،

ثم حدد نوع كل مثلث حسب قياسات زواياه.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

- تقول رشا إن المثلث المتساوى الأضلاع يمكن أن يكون قائم الزاوية ، هل توافقها؟

أوافق | لا أوافق | السبب: ....

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك فى استخدام الأدوات الهندسية لتحديد أنواع المثلثات المختلفة تبعًا لقياسات الزوايا وأطوال الأضلاع.

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 قياس الزاوية المستقيمة يساوى ....

أ $260°$ ب $160°$ جـ $180°$ د $100°$

2 الزاوية التى قياسها $107°$ هى زاوية .... (بنى سويف 2023)

أ مستقيمة ب منفرجة جـ حادة د قائمة

3 قياس الزاوية المستقيمة يكافئ قياس .... زاوية قائمة.

أ 5 ب 4 جـ 3 د 2

2 أكمل ما يأتى:

1 الزاوية التى قياسها $90°$ تمثل .... أجزاء من نموذج الدائرة.

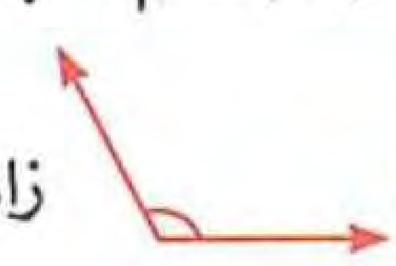
2 نوع الزاوية التى تمثل $\frac{1}{6}$ قياس الدائرة هى زاوية ....

3 عدد الزوايا القائمة الموجودة فى $\frac{1}{2}$ دائرة يساوى .... زاوية. (الدقهلية 2023)

4 الشعاعان RM ، RL يكونان زاوية اسمها ....

5 عند استخدام المنقلة لرسم زاوية نضع علامة المنتصف بمحاذاة .... الزاوية.

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

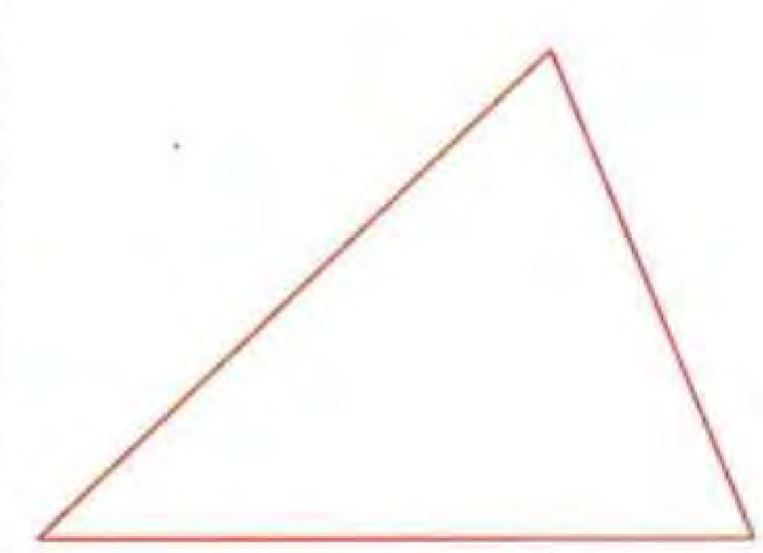
1 تعتبر الزاوية  زاوية حادة. (   )

2 عدد درجات الدائرة يساوى $360°$ (   )

3 الزاوية التى تمثل 6 أجزاء على نموذج الدائرة هى زاوية منفرجة. (   )

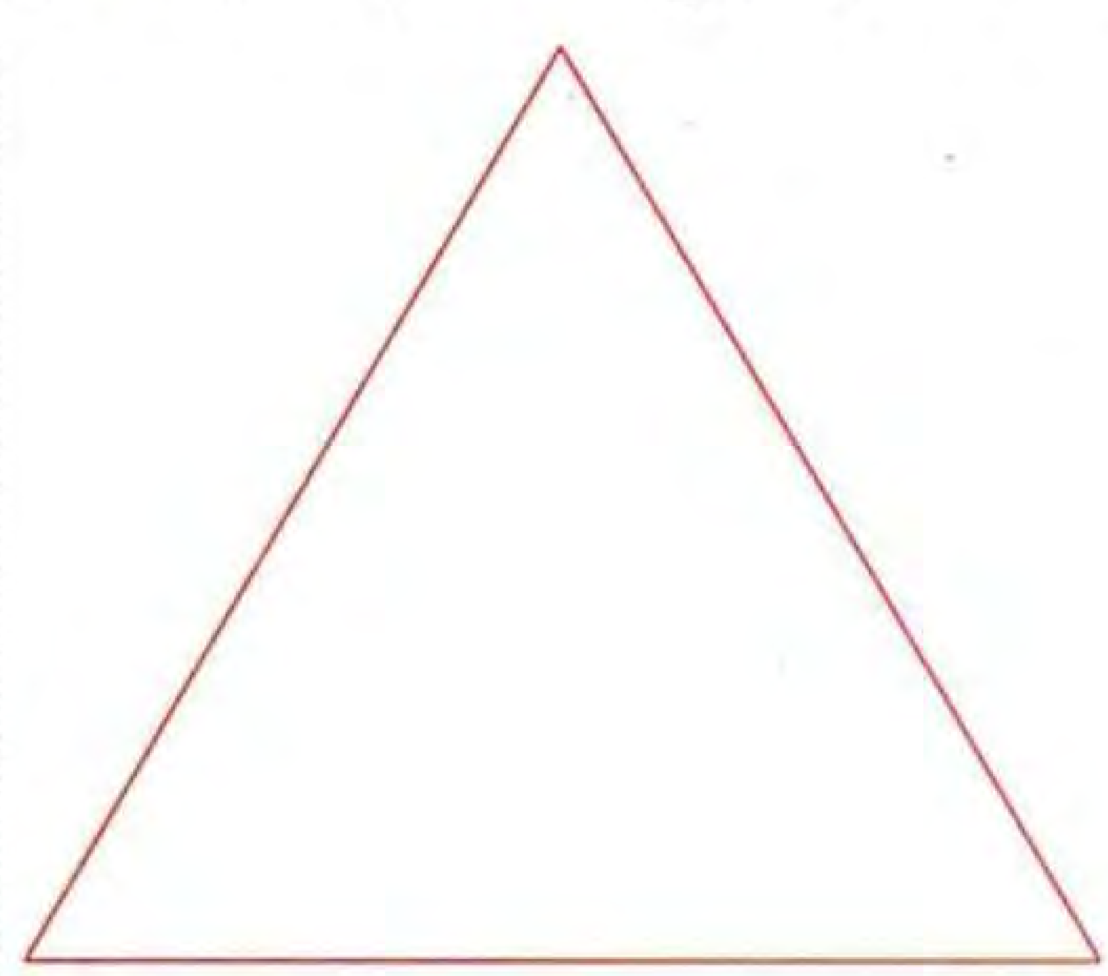
4 لاحظ المثلثات التالية واستخدم أدواتك لتحديد أنواع المثلثات بالنسبة لأطوال الأضلاع وقياسات الزوايا:

1



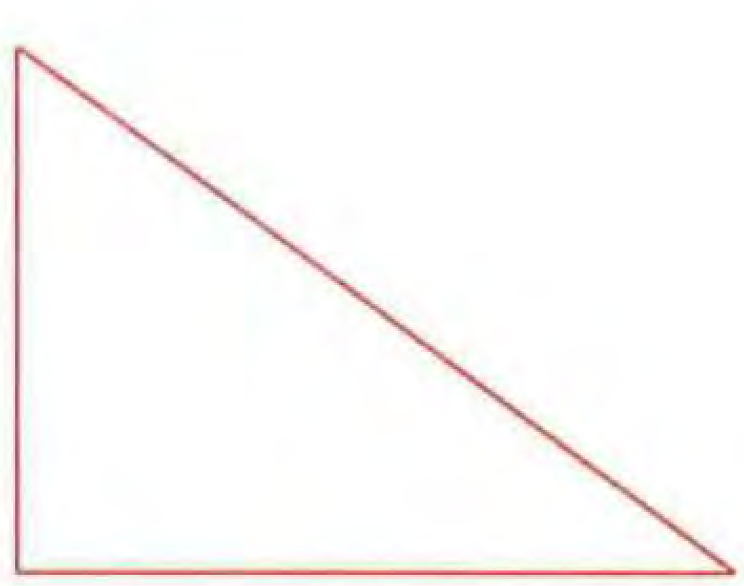
- ....
- ....

2



- ....
- ....

3



- ....
- ....

5 ارسم الزوايا التى تعبر عن القياسات الآتية:

1 $24°$

2 $45°$

3 $115°$

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 الشعاعان المكونان للزاوية $\angle LMO$ هما ....

أ $\overrightarrow{LM}$ و $\overrightarrow{LO}$ ب $\overrightarrow{MO}$ و $\overrightarrow{ML}$ جـ $\overrightarrow{MO}$ و $\overrightarrow{LM}$ د $\overrightarrow{LO}$ و $\overrightarrow{LM}$

2 نوع الزاوية التى تمثل جزءان من نموذج الدائرة هى زاوية ....

أ قائمة ب حادة جـ منفرجة د مستقيمة

3 الأداة المستخدمة فى قياس الزوايا هى....................

أ المنقلة ب الفرجار جـ المسطرة د غيرذلك

2 أكمل ما يأتى:

1 نوع الزاوية التى قياسها يساوى $125°$ زاوية ....

2 قياس الزاوية التى تمثل 4 أجزاء على نموذج الدائرة يساوى ....

3 يمكننا تقسيم درجات الدائرة إلى .... زوايا قائمة.

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ:

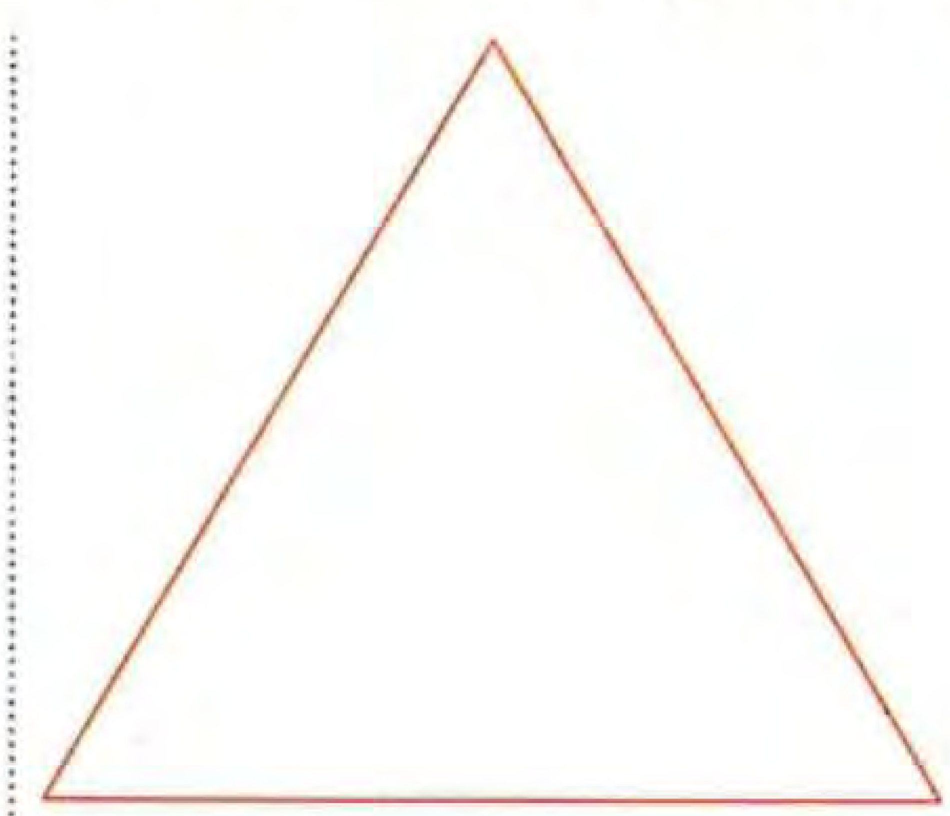
1 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{5}{12}$ من نموذج الدائرة يساوى $120°$ ( )

2 الزاوية التى اسمها ABC يمكن تسميتها $\angle CBA$ ( )

3 الزاوية الحادة هى الزاوية التى قياسها أكبر من $90°$ وأقل من $180°$ ( )

4 حدد أنواع المثلثات التالية تبعًا لأطوال أضلاعها وقياسات زواياها:

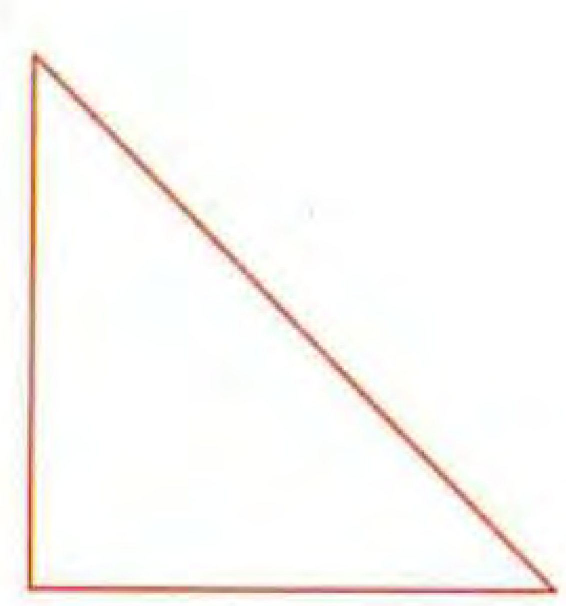
1



◄ ....

◄ ....

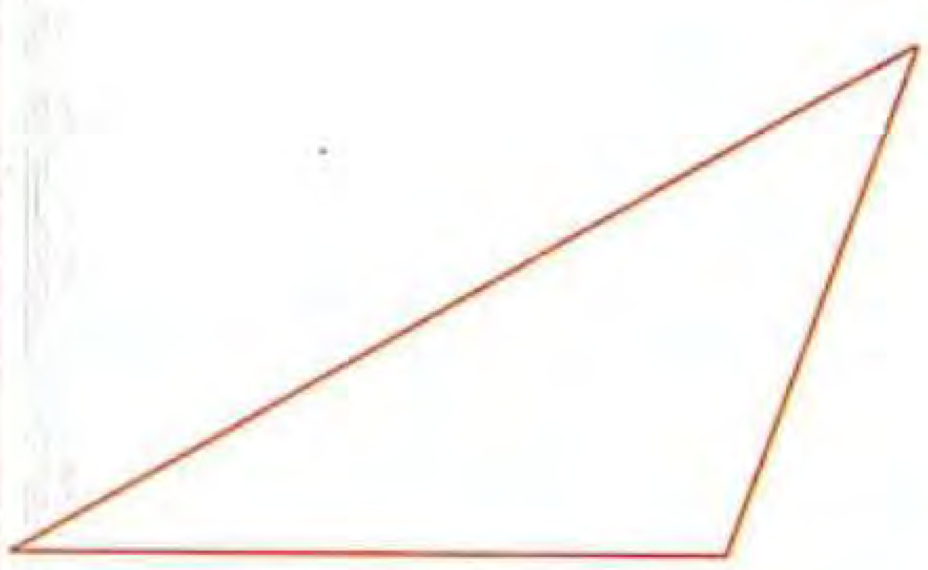
2



◄ ....

◄ ....

3



◄ ....

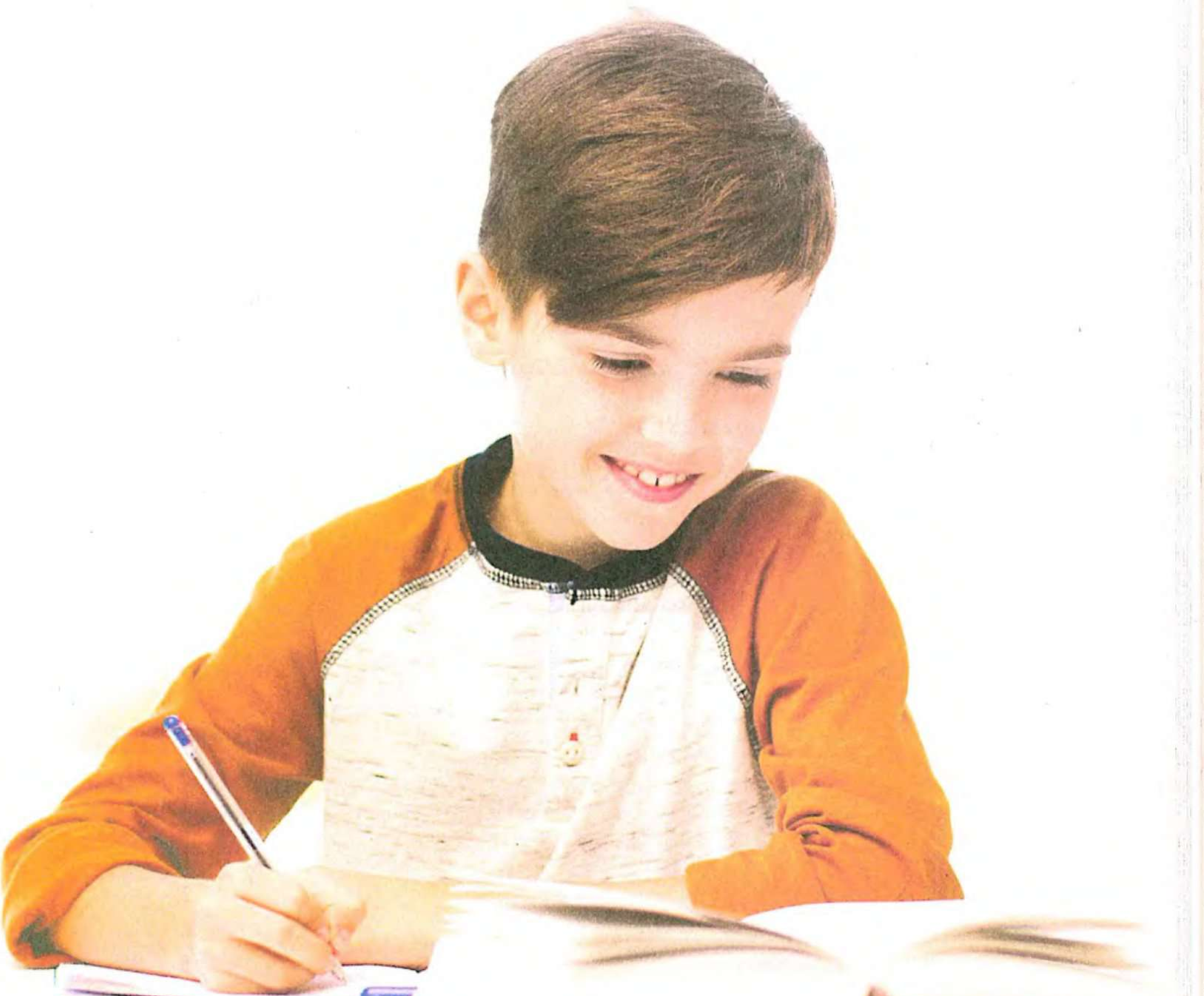
◄ ....

5 ارسم الزوايا الآتية باستخدام المنقلة، واذكر نوعها:

1 زاوية قياسها $70°$ (الدقهلية 2023)

2 زاوية قياسها $120°$ (المنوفية 2023)

ملحق اختبارات الأضواء النهائية



(15) اختبارًا من المحافظات والإدارات على الفصل الدراسى الثانى

تنويه تم تعديل اختبارات المحافظات طبقًا لآخر تعديلات وزارية فى المنهج.

.... 7

أولًا اختر الإجابة الصحيحة:

1 عدد كسور الوحدة التى تحتاج إليها من الكسر $\frac{1}{8}$ لتكوين الكسر $\frac{7}{8}$ هو .... كسور.

أ 1 ب 7 جـ 5 د 9

2 $1 = ... + \frac{1}{6}$

أ 1 ب 6 جـ $\frac{2}{6}$ د $\frac{5}{6}$

3 الكسر غير الفعلى الذى يكافئ العدد الكسرى $6\frac{2}{5}$ هو ....

أ $\frac{32}{6}$ ب $\frac{23}{5}$ جـ $\frac{13}{5}$ د $\frac{32}{5}$

4 الزاوية CAB رأسها ....

أ A ب B جـ C د BA

5 التمثيل البيانى بـ.......................... يعرض بيانات مجموعتين على نفس الرسم باستخدام عمودين.

أ الأعمدة ب الصور جـ الأعمدة المزدوجة د مخطط التمثيل بالنقاط

6 المستقيمان .... لا يتقاطعان أبدًا مهما امتدا.

أ المتعامدان ب المتقاطعان جـ المتوازيان د المنطبقان

7 قياس الزاوية المنفرجة .... قياس الزاوية القائمة.

أ < ب > جـ = د ضعف

.... 8

ثانيًا أكمل ما يأتى:

8 9 أجزاء من عشرة = ... جزءًا من مائة.

9 $2 - 1\frac{1}{2} = \frac{......}{......}$

10 $\frac{4}{5} = \frac{......}{30}$

11 الكسر الاعتيادى $\frac{3}{100}$ يمثله الكسر العشرى ....

12 الشكل الرباعى يتكون من .... أضلاع.

13 عدد الزوايا الحادة فى المثلث الحاد الزوايا = ... زوايا.

14 الزاوية التى قياسها 90° نوعها زاوية ....

15 الدائرة الكاملة بها .... درجة.

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة :

....
7

16 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة يساوى ....

أ 40° ب 140° جـ 90° د 120°

17 العدد العشرى 5.8 يكافئ الكسر..........................

أ $\frac{13}{10}$ ب $\frac{3}{13}$ جـ $\frac{85}{10}$ د $\frac{58}{10}$

18 عدد الزوايا القائمة فى المربع يساوى .... زوايا.

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

19 73 جزءًا من مائة = ...

أ 7.3 ب 0.37 جـ 3.7 د 0.73

20 المثلث الذى أطوال أضلاعه 3 سم، 4 سم، 5 سم يسمى بالنسبة لأطوال أضلاعه مثلثًا ....

أ متساوى الأضلاع ب متساوى الساقين جـ مختلف الأضلاع د منفرج الزاوية

21 قياس الزاوية .... يساوى 180°

أ الحادة ب القائمة جـ المنفرجة د المستقيمة

22 $1 = \frac{......}{......} \times \frac{3}{8}$

أ $\frac{8}{3}$ ب $\frac{3}{8}$ جـ 1 د 3

رابعًا أجب عما يلى:

....
8

23 اكتب بالصيغة الممتدة: .... + ... + ... + ... = 58.64

24 أضافت منى $\frac{3}{10}$ لترمن الماء إلى إناء كان به بالفعل $\frac{70}{100}$ لترمن الماء، فما عدد اللترات الكلى من الماء فى الإناء؟

....

25 ارسم زاوية CBA قياسها 120° وحدد نوعها.

26 الرسم البيانى المقابل يوضح عدد الزوار الذين ذهبوا للأهرامات خلال 5 أيام متتالية، لاحظ الرسم ثم أجب عن الأسئلة:

أ ما اليوم الذى ذهب فيه أكبر عدد من الزوار للأهرامات؟

....

ب ما عدد الزوار الذين ذهبوا يوم الاثنين؟

....



....
7

أولًا اختر الإجابة الصحيحة:

1 الشكل الرباعى الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول وزواياه الأربع قائمة هو ....

أ المربع ب المستطيل جـ المعين د شبه المنحرف

2 $\frac{2}{7} > \frac{2}{......}$

أ 7 ب 8 جـ 5 د 9

3 الزاوية التى قياسها 180° تكون زاوية ....

أ حادة ب منفرجة جـ قائمة د مستقيمة

4 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة: 2 آحاد، و3 أجزاء من عشرة، و8 أجزاء من مائة هى ....

أ 2.83 ب 2.38 جـ 8.32 د 3.82

5 الكسر $\frac{4}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

أ 0 ب $\frac{1}{2}$ جـ 1 د $1\frac{1}{2}$

6 الشكل المقابل يسمى ....



أ قطعة مستقيمة ب شعاعًا جـ خطًّا مستقيمًا د مضلعًا

7 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$ ....

أ $\frac{3}{5}$ ب $\frac{3}{15}$ جـ $\frac{5}{15}$ د $\frac{5}{5}$

....
8

ثانيًا أكمل ما يأتى:

8 $1 - \frac{5}{6} =$ ....

9 إذا تساوت أطوال أضلاع مثلث فإنه يسمى بالنسبة لأطوال أضلاعه مثلثًا ....

10 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى لبعض المدن هو ....

11 $1\frac{3}{4} =$ .... (فى صورة كسر غير فعلى)

12 الشكل المقابل يُمثل مستقيمين ....



13 $\frac{5}{100} + \frac{12}{100} =$ ....

14 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة يساوى ....

15 $\frac{4}{10} = \frac{40}{......}$

....
7

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة :

16 .... = $\frac{4}{7}$

أ $\frac{5}{8}$ ب $\frac{3}{6}$ جـ $\frac{8}{14}$ د $\frac{11}{14}$

17 $3\frac{2}{10}$ = ... (فى صورة عدد عشرى)

أ 3.2 ب 2.3 جـ 0.32 د 32

18 المستقيمان .... يُكونان 4 زوايا قائمة.

أ المتقاطعان وغير المتعامدين ب المتعامدان

جـ المتوازيان د المنطبقان

19 0.7 [.......] 0.70

أ < ب = جـ > د غير ذلك

20 $3\frac{1}{2}$ يسمى ....

أ كسرًا فعليًّا ب كسرًا غير فعلى جـ كسر وحدة د عددًا كسريًّا

21 إذا كان قياس أكبر زوايا مثلث 140°، فإن نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه يكون ....

أ حاد الزوايا ب منفرج الزاوية جـ قائم الزاوية د غير ذلك

22 .... = $\frac{2}{100}$

أ 0.21 ب 0.02 جـ 0.20 د 1.2

....
8

رابعًا اقرأ ثم أجب :

23 أكل أحمد برتقالة كاملة، وأكلت ياسمين $\frac{2}{8}$ برتقالة، وأكلت نرمين $\frac{5}{8}$ برتقالة، إذا كانت جميع البرتقالات لها نفس الحجم، فما مجموع ما أكله أحمد وياسمين ونرمين؟

....

24 من الشكل المقابل أكمل:



من خواص المستطيل أن: أ زواياه الأربع ....

ب كل ضلعين متقابلين .... فى الطول.

25 ارسم زاوية قياسها 90° ثم حدد نوعها.

26 الشكل المقابل يوضح عدد ساعات المذاكرة لأحد التلاميذ خلال 6 أيام،



أجب عن الأسئلة التالية:

أ ما اليوم الذى ذاكر فيه التلميذ أكبر عدد من الساعات؟ ....

ب ما اليوم الذى ذاكر فيه التلميذ أقل عدد من الساعات؟ ....

جـ تساوى عدد ساعات المذاكرة فى يومى: .... ، ....

....
7

أولًا اختر الإجابة الصحيحة :

1 الكسر $\frac{7}{12}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

أ 0 ب $\frac{1}{4}$ جـ $\frac{1}{2}$ د 1

2 له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية هو ....

أ قطعة مستقيمة ب شعاع جـ خط مستقيم د زاوية

3 $\frac{3}{5}$ .... $\frac{3}{4}$

أ > ب < جـ = د غير ذلك

4 عدد الأسداس فى الواحد الصحيح يساوى .... أسداس.

أ 5 ب 6 جـ 7 د 4

5 الزاوية فى الشكل  تصنف زاوية ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

6 المثلث المتساوى الأضلاع يحتوى على .... أضلاع متساوية فى الطول.

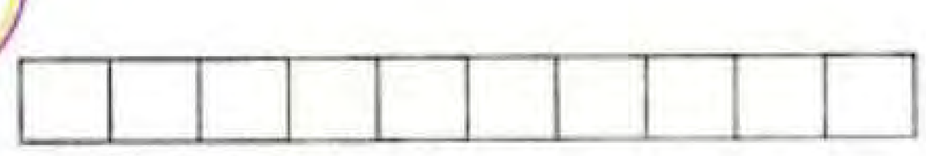
أ 1 ب 2 جـ 4 د 3

7 الشعاعان الأفقى والرأسى فى التمثيل البيانى يسميان ....

أ العنوان ب المفتاح جـ المحاور د مجموعات عددية

....
8

ثانيًا أكمل ما يأتى :

8 عدد كسور الوحدة الملونة فى النموذج المقابل = ... كسور. 

9 الكسر غير الفعلى المكافئ للعدد الكسرى $2\frac{1}{6}$ هو ....

10 الخطان اللذان لا يتقاطعان أبدًا يجب أن يكونا ....

11 إذا أردت تمثيل عدد الناجحين من الطلاب فى عامين مختلفين فإنه يمكنك استخدام ....

12 $900 \div 100 =$ ....

13 الشكل المقابل يسمى .... 

14 عند قياس زاوية منفرجة باستخدام المنقلة نستخدم الأعداد الأكبر من .... °

15 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة : اثنان، وتسعة عشر جزء من مائة هى ....

.... | 7

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة:

16 $2\frac{4}{9} + 1\frac{1}{9} =$ ....

أ $3\frac{5}{9}$ ب $1\frac{3}{9}$ جـ 2 د $\frac{5}{9}$

17 0.4 [......] 0.34

أ > ب < جـ = د غير ذلك

18 $\frac{5}{8} = \frac{......}{16}$

أ 5 ب 16 جـ 10 د 8

19 عدد الزوايا القائمة فى الدائرة = ... زوايا

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

20 $1 \times \frac{3}{7} =$ ....

أ 1 ب $\frac{7}{3}$ جـ $\frac{3}{7}$ د $1\frac{3}{7}$

21 الشكل الهندسى الذى يتكون من 6 أضلاع يسمى شكلًا ....

أ رباعيًّا ب سداسيًّا جـ خماسيًّا د ثلاثيًّا

22 التمثيل البيانى بـ...................... يستخدم للتمثيل البيانى من خلال أعمدة فردية.

أ الأعمدة ب الأعمدة المزدوجة جـ الصور د مخطط التمثيل بالنقاط

.... | 8

رابعًا أجب عما يلى مع توضيح الخطوات:

23 ارسم زاوية قائمة

24 لدى هادى $3\frac{3}{5}$ كعكة أعطى $2\frac{1}{5}$ كعكة لأخته، ما عدد الكعكات المتبقية لديه؟

....

25 اشترت هناء قطعة من القماش طولها $\frac{8}{10}$ م، واشترت منى قطعة طولها $\frac{20}{100}$ م، ما مجموع طولى القطعتين معًا؟

....

26 الجدول التالى يوضح عدد اللترات التى شربتها نورهان خلال بعض أيام الأسبوع، مثل بيانات الجدول بالأعمدة.

اليوم	السبت	الأحد	الإثنين
عدد اللترات	$1\frac{1}{2}$	2	3

.... / 30

أولًا اختر الإجابة الصحيحة:

.... / 7

1 $1-\frac{3}{5}=$ ....

أ $1\frac{2}{5}$ ب $\frac{2}{5}$ جـ $\frac{3}{5}$ د $1\frac{3}{5}$

2 عدد أضلاع المثلث القائم الزاوية = ...أضلاع.

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

3 عدد كسور الوحدة التى تكون ثلاثة أرباع = ...

أ $\frac{4}{4}$ ب 4 جـ 3 د $\frac{1}{4}$

4 $\frac{5}{3}$ [.......] $\frac{1}{3}$

أ < ب > جـ = د غير ذلك

5 الكسر المكافئ للكسر $\frac{6}{18}$ هو ....

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{3}{4}$ جـ $3\frac{1}{3}$ د 3

6 36 جزءًا من عشرة = ...

أ 36 ب 6.3 جـ 3.06 د 3.6

7 $\frac{1}{2}\times 3=$ ....

أ $\frac{4}{2}$ ب $\frac{2}{3}$ جـ $\frac{3}{2}$ د $\frac{1}{2}$

ثانيًا أكمل ما يأتى:

.... / 8

8 يوجد فى الواحد الصحيح ....أجزاء من عشرة.

9 خمسة، وأربعة أجزاء من مائة = ... (بالصيغة القياسية)

10 كسر الوحدة الذى يكون الكسر $\frac{4}{5}$ هو ....

11 $3+$ .... $+0.05=3.45$

12 الكسر الاعتيادى $\frac{23}{100}$ فى صورة كسر عشرى هو ....

13 فى الشكل المقابل: نقطة البداية هى ....



14 5.43 = ...آحاد، و4 أجزاء من عشرة، و3 أجزاء من مائة.

15 $\frac{2}{7}+\frac{3}{7}=$ ....

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة :

.... 7

16 نوع الزاوية التى قياسها 150° هى زاوية ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

17 0.18 [.......] 0.2

أ < ب > جـ = د غير ذلك

18 6.3 = ...

أ $6\frac{3}{100}$ ب $3\frac{3}{10}$ جـ $\frac{63}{100}$ د $\frac{63}{10}$

19 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة الممتدة (0.3 + 4) هى ....

أ 4.3 ب 4.03 جـ 3.4 د 0.43

20 الكسر غير الفعلى $\frac{7}{3}$ فى صورة عدد كسرى هو ....

أ $1\frac{1}{3}$ ب $3\frac{1}{2}$ جـ $2\frac{1}{3}$ د $2\frac{1}{2}$

21 $\frac{15}{9} = \frac{.......}{3}$

أ 6 ب 5 جـ 3 د 1

22 $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$ ....

أ 5 ب $\frac{4}{5}$ جـ $\frac{3}{5}$ د 1

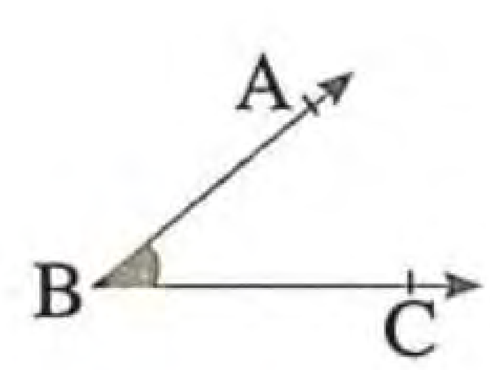
رابعًا اقرأ ثم أجب:

.... 8

23 قسمت الأم وعاء به 3 لترات من العصير على أبنائها الخمسة بالتساوى. ما الكسر المعبر عن نصيب كل ابن؟

....

24 فى الشكل المقابل اكتب اسمين للزاوية:



الاسم الأول: ....

الاسم الثانى: ....

25 أرادت إيمان عمل فطيرة فقامت بشراء $\frac{6}{10}$ كيلو جرام من الدقيق، و $\frac{35}{100}$ كيلو جرام من الزيت.

ما إجمالى كتل الأشياء التى استخدمتها إيمان لعمل الفطيرة؟

إجمالى كتل الأشياء التى استخدمتها إيمان لعمل الفطيرة = ...

26 رتب الكسور التالية تصاعديًا:

$\frac{3}{5}$ ، $\frac{7}{5}$ ، $\frac{5}{5}$ ، $\frac{2}{5}$

.... ، .... ، .... ، ....

.... / 30

أولًا اختر الإجابة الصحيحة:

.... / 7

1 الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة تكون زاوية ....

أ قائمة   ب حادة   جـ مستقيمة   د منفرجة

2 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة: 3 آحاد، و 4 أجزاء من مائة هى ....

أ 43   ب 3.04   جـ 3.4   د 0.34

3 الشكل الرباعى الذى به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو ....

أ شبه المنحرف   ب المعين   جـ المربع   د متوازى الأضلاع

4 $\frac{8}{5}$ = ... (فى صورة عدد كسرى)

أ $1\frac{5}{8}$ ب $1\frac{3}{5}$ جـ $2\frac{1}{5}$ د $3\frac{4}{8}$

5 للمقارنة بين سقوط الأمطار فى صحراء إفريقيا عامى 2020 و 2022، فإن التمثيل البيانى المناسب يكون بـ ....

أ الأعمدة المزدوجة   ب الأعمدة   جـ الصور   د مخطط التمثيل بالنقاط

6 $\frac{3}{10} + \frac{12}{100}$ = ...

أ $\frac{15}{100}$ ب $\frac{52}{100}$ جـ $\frac{42}{100}$ د $\frac{15}{100}$

7 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ = ...

أ $\frac{3}{5}$ ب $\frac{3}{15}$ جـ $\frac{5}{15}$ د $\frac{12}{15}$

ثانيًا أكمل ما يأتى:

.... / 8

8 الشكل المقابل: يعبر عن خطين مستقيمين ....



9 $\frac{5}{8} = \frac{......}{16}$

10 المثلث الذى أطوال أضلاعه 5 سم، 5 سم، 5 سم يسمى مثلثًا .... بالنسبة لأطوال أضلاعه.

11 النقطة E على خط الأعداد المقابل تمثل الكسر ....

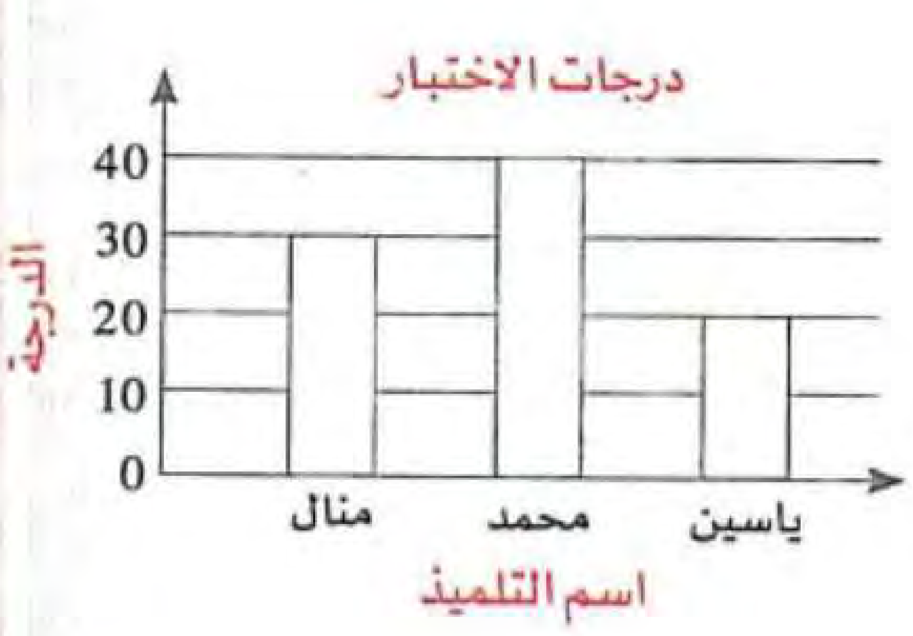


12 .... + 4 = 4.9

13 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة يساوى ....

14 $3\frac{4}{8} + 2\frac{3}{8}$ = ...

15 من خلال التمثيل البيانى المقابل:



◄ عدد الدرجات التى حصل عليها محمد فى الاختبار = ... درجة.

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة :

....
7

16 5.7 [.......] 1.03

أ $=$ ب $<$ جـ $>$ د غيرذلك

17 عدد الزوايا القائمة فى المربع يساوى .... زوايا.

أ 3 ب 2 جـ 4 د 1

18 أى مما يلى يمثل كسر الوحدة؟ ....

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{5}{8}$ جـ $\frac{3}{8}$ د $\frac{9}{8}$

19 $\frac{6}{7} = ... \times \frac{2}{7}$

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

20 يعبر عن الشكل B———A بالرمز.......................... .

أ $\overline{AB}$ ب $\overrightarrow{AB}$ جـ $\overleftrightarrow{AB}$ د $\overrightarrow{BA}$

21 عدد خطوط التماثل للشكل [شكل] يساوى .... خط.

أ 4 ب 3 جـ 1 د 7

22 التمثيل البيانى بـ........................ يستخدم للتمثيل البيانى من خلال أعمدة فردية.

أ الأعمدة ب الأعمدة المزدوجة جـ الصور د مخطط التمثيل بالنقاط

رابعًا أجب عن الأسئلة الآتية :

....
8

23 رتب الكسور التالية تصاعديًا: $\frac{9}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{7}{10}$

الترتيب: .... ، .... ، .... ، ....

24 استخدم المنقلة وارسم زاوية قياسها $90°$ واذكر نوع الزاوية.

25 مع زاهر كمية من البذور، زرع $\frac{3}{9}$ منها يوم الجمعة، وزرع $\frac{5}{9}$ منها يوم السبت.

ما إجمالى البذور التى زرعها زاهر فى اليومين معًا؟

....

26 من خلال التمثيل البيانى المقابل:

أى صف دراسى به العدد نفسه من التلاميذ

الذين يفضلون الفاكهة والخضراوات؟ ....



6 محافظة البحيرة – إدارة مركز كفر الدوار التعليمية

.... / 30

أولًا اختر الإجابة الصحيحة:

.... / 7

1 $\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{......}{7}$

أ 1   ب 7   جـ 6   د 5

2 $\frac{2}{3} = \frac{4}{......}$

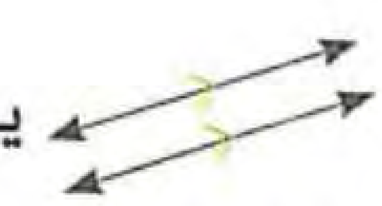
أ 8   ب 12   جـ 6   د 5

3 $\frac{4}{6}$ [......] $\frac{1}{6}$

أ <   ب >   جـ =   د غيرذلك

4 $\frac{3}{10} =$ ....

أ 0.13   ب 0.3   جـ 0.31   د 103

5 الشكل  يمثل مستقيمين ....

أ متقاطعين   ب متعامدين   جـ متوازيين   د غيرذلك

6 الزاوية المرسومة على $\frac{1}{4}$ نموذج دائرة = ...

أ 30° ب 60° جـ 90° د 120°

7 لتمثيل بيانات مجموعتين يستخدم التمثيل البيانى بـ........................ .

أ النقاط   ب الأعمدة   جـ الأعمدة المزدوجة   د غيرذلك

ثانيًا أكمل ما يأتى:

.... / 8

8 عدد كسور الوحدة التى تكون خمسة أثمان هو ....

9 $\frac{4}{9} + \frac{3}{9} =$ ....

10 $2\frac{17}{100} =$ .... (فى صورة عشرية)

11 الكسر $\frac{1}{9}$ أقرب للكسر المرجعى ....

12 المثلث الذى كل أضلاعه متساوية فى الطول يسمى مثلثًا .... الأضلاع.

13 عدد أضلاع المضلع الرباعى = ...

14 عدد الدرجات فى الدائرة = $^\circ$..........

15 التمثيل الذى لا يحتوى على أعمدة هو تمثيل بـ............................ .

....
7

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة:

16 من الجدول: عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة الرياضيات = ... تلميذًا

المادة	عربي	علوم	رياضيات	دراسات
عدد التلاميذ	50	20	30	10

أ 10 ب 20 جـ 30 د 40

17 $1 + 2 + \frac{1}{5} + \frac{2}{5} =$ ....

أ $3\frac{3}{5}$ ب $4\frac{3}{5}$ جـ $5\frac{3}{5}$ د $3\frac{1}{5}$

18 الكسر $\frac{8}{9}$ أقرب للكسر المرجعي ....

أ 0 ب 1 جـ $\frac{1}{2}$ د غيرذلك

19 .... جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

أ النقطة ب الشعاع جـ الخط المستقيم د القطعة المستقيمة

20 الزاوية التى قياسها $40°$ نوعها زاوية ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

21 5.2 [.......] 5.20

أ < ب > جـ = د غيرذلك

22 لتمثيل بيانات مجموعة واحدة نستخدم التمثيل بـ....................

أ الأعمدة ب الأعمدة المزدوجة جـ التماثل د غيرذلك

....
8

رابعًا أجب عما يلى:

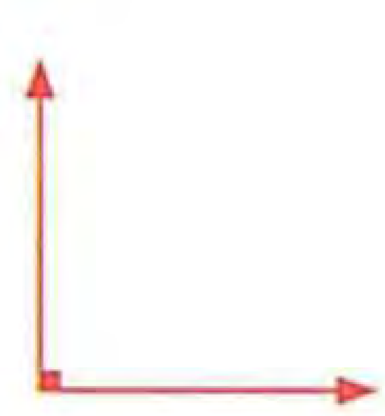
23 رتب الكسور التالية تصاعديًا: $\frac{3}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{4}{8}$

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ◄

24 شربت سارة $1\frac{3}{8}$ لترمن الماء، وشربت عزة $1\frac{5}{8}$ لترمن الماء، ما مجموع عدد اللترات التى شربتها سارة وعزة؟

....

25 استخدم المنقلة لقياس الزاوية الآتية واذكر نوعها:



أ قياس الزاوية = ...

ب نوع الزاوية ....

26 من الشكل البيانى المقابل أجب:



أ ما عدد التلاميذ الذين يفضلون الدائرة؟

....

ب ما إجمالى عدد التلاميذ الذين يفضلون المثلث والمستطيل؟

....

....
7

أولاً اختر الإجابة الصحيحة :

1 الكسر الذى يعبر عن النموذج المرسوم



هو ....

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{2}$ جـ $\frac{3}{8}$ د $\frac{1}{3}$

2 عدد خطوط تماثل المربع = ... خطوط.

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

3 .... = $\frac{8}{5}$

أ $\frac{3}{5}$ ب $1\frac{1}{5}$ جـ $1\frac{3}{5}$ د $1\frac{5}{8}$

4 .... = $\frac{17}{100} + \frac{5}{10}$

أ $\frac{22}{110}$ ب $\frac{67}{100}$ جـ $\frac{22}{100}$ د $\frac{67}{10}$

5 .... = $4 \times \frac{1}{7}$

أ $\frac{1}{28}$ ب $\frac{4}{7}$ جـ $4\frac{1}{7}$ د 28

6 الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة تكون زاوية ....

أ حادة ب قائمة جـ مستقيمة د منفرجة

7 $\frac{3}{100}$ يكافئ ....

أ 3.0 ب $\frac{3}{10}$ جـ 0.03 د $\frac{30}{100}$

....
8

ثانيًا أكمل ما يلى:

8 .... = $3\frac{1}{7} + 1\frac{2}{7}$

9 المثلث الذى أطوال أضلاعه 6 سم، 8 سم، 4 سم يسمى مثلثًا .... الأضلاع .

10 $\frac{15}{20} = \frac{3}{......}$

11 فى الشكل المقابل:



عدد التلاميذ الذين أعمارهم 6 سنوات = ... تلاميذ.

12 .... = $\frac{1}{5} \times 4$

13 الشكل المقابل يمثل مستقيمين ....



14 .... = $\frac{1}{10} + \frac{3}{100}$

15 عدد درجات الدائرة = ...

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة :

.... 7

16 الكسر العشرى الذى يمثل النموذج المرسوم هو ....



أ 1.3 ب 0.3

جـ 0.13 د 0.12

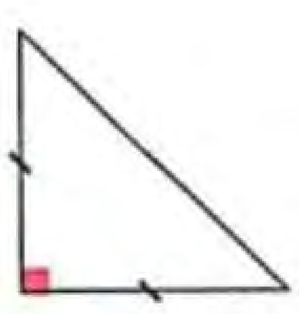
17 قياس الزاوية القائمة = ...

أ 360° ب 180° جـ 90° د 45°

18 $\frac{4}{9} <$ ....

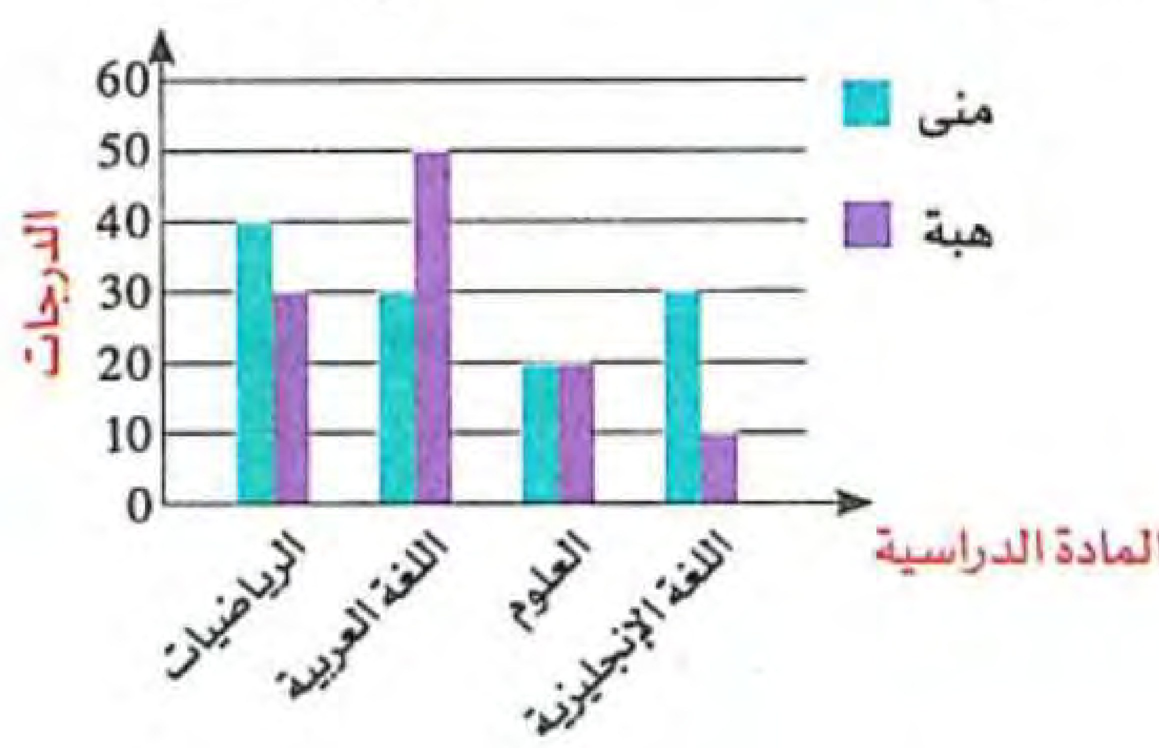
أ 1 ب $\frac{8}{9}$ جـ $\frac{5}{9}$ د $\frac{1}{9}$

19 نوع المثلث المقابل بالنسبة لقياسات زواياه ....



أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية جـ منفرج الزاوية د متساوى الأضلاع

◄ مستعينًا بالرسم البيانى المقابل:



20 فى أى مادة حصلت هبة على أعلى درجة ....

أ الرياضيات ب اللغة العربية جـ العلوم د اللغة الإنجليزية

21 تساوت درجات هبة ومنى فى مادة ....

أ الرياضيات ب اللغة العربية جـ العلوم د اللغة الإنجليزية

22 الفرق بين درجات هبة ومنى فى مادة اللغة العربية هو .... درجة.

أ 10 ب 20 جـ 30 د 40

رابعًا أجب عما يأتى:

.... 8

23 مع عمر 9 جنيهات، أعطى صديقه $5\frac{1}{2}$، كم جنيهًا تبقى مع عمر؟

....

24 ارسم الزاوية التى قياسها 90°

25 قلمان أحدهما كتلته $\frac{1}{10}$ كجم، والآخر كتلته $\frac{7}{100}$ كجم، ما إجمالى كتلة القلمين؟

....

26 الجدول التالى يوضح عدد ساعات مذاكرة مادة الرياضيات لمجموعة من التلاميذ خلال أسبوع، مثل بيانات الجدول باستخدام الأعمدة.

اسم التلميذ	عمر	محمد	منى	هبة
عدد الساعات	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$



.... 30

أولًا اختر الإجابة الصحيحة:

.... 7

1 $\frac{3}{7}$ .... $\frac{3}{5}$

أ < ب > جـ = د غير ذلك

2 الكسر $\frac{5}{6}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

أ 1 ب $\frac{1}{2}$ جـ $\frac{1}{4}$ د 0

3 الزاوية التى قياسها $99°$ تكون زاوية ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

4 الخطان المستقيمان .... يكوّنان 4 زوايا قائمة.

أ المتعامدان ب المتوازيان جـ المتقاطعان وغير المتعامدين د غير ذلك

◄ الجدول المقابل يوضح عدد الساعات التى يقضيها مجموعة من التلاميذ فى القراءة.

التلميذ	على	جمعة	باسم	بسمة
عدد الساعات	$1\frac{1}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$

5 التلميذ الأقل وقتًا فى القراءة هو ....

أ على ب جمعة جـ باسم د بسمة

6 عدد التلاميذ الذين قضوا نفس وقت المذاكرة =.......... تلميذ.

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

7 التلميذ الأكثر وقتًا فى القراءة: ....

أ على ب جمعة جـ باسم د بسمة

ثانيًا أكمل ما يأتى:

.... 8

8 الكسر غير الفعلى المكافئ للعدد الكسرى $3\frac{1}{2}$ هو ....

9 $1-\frac{1}{4}=$ ....

10 .... = 0.7 (اكتب الكسر العشرى بصيغة كسر اعتيادى)

11 1.5 = ... جزءًا من عشرة.

12 .... هو جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

13 المثلث الذى به زاوية منفرجة يسمى بالنسبة لقياسات زواياه مثلثًا ....

14 رأس الزاوية DEF ∠ هي ....

15 للمقارنة بين بيانات سقوط الأمطار فى صحراء إفريقيا فى عامى 2020 و 2022 فإن التمثيل المناسب للبيانات هو ....

....
7

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة:

16 0.07 [.......] 0.3

أ < | ب > | جـ = | د غيرذلك

17 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة: 7 آحاد، و 3 أجزاء من عشرة هى ....

أ 3.7 | ب 7.3 | جـ 3.07 | د 73

18 $\frac{1}{8} + \frac{3}{8} =$ ....

أ $\frac{1}{2}$ | ب $\frac{1}{8}$ | جـ $\frac{2}{8}$ | د $\frac{3}{8}$

19 عدد الأرباع فى الواحد الصحيح = ... أرباع.

أ 1 | ب 2 | جـ 3 | د 4

20 $\frac{6}{9} = \frac{......}{3}$

أ 1 | ب 2 | جـ 3 | د 4

21 عدد خطوط التماثل فى المربع يساوى .... خطوط.

أ 1 | ب 2 | جـ 3 | د 4

22 قياس الزاوية المنفرجة [.......] قياس الزاوية القائمة.

أ < | ب > | جـ = | د غيرذلك

....
8

رابعًا أجب عن الأسئلة الآتية مع ذكر خطوات الحل:

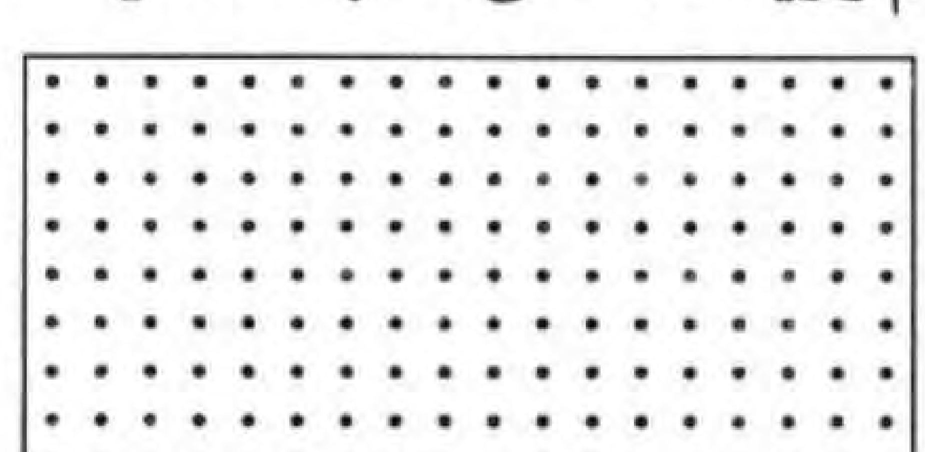
23 لدى هادى $4\frac{2}{3}$ كعكة. أعطى $1\frac{1}{3}$ كعكة لأخته، ما عدد الكعكات المتبقية لديه؟

....

24 فى أحد أيام الصيف شرب باسم $\frac{35}{100}$ لتر من الماء، ثم شرب $\frac{6}{10}$ لتر آخر. أوجد مجموع ما شربه باسم.

....

25 استخدم المسطرة لتوصيل النقاط لرسم زاوية قائمة فى الشبكة التالية.



26 الجدول التالى يمثل عدد ساعات العمل لباسم خلال 4 أيام مثل بيانات الجدول بالأعمدة:

اليوم	عدد الساعات
السبت	6
الأحد	4
الإثنين	7
الثلاثاء	5



.... 7

أولًا اختر الإجابة الصحيحة:

1 الكسر $\frac{7}{5}$ يسمى ....

أ كسرًا فعليًّا ب كسرًا غير فعلى جـ عددًا كسريًّا د واحدًا صحيحًا

2 0.3 [.......] 0.14

أ < ب > جـ = د غير ذلك

3 .... = $\frac{3}{10} + \frac{4}{10}$

أ $\frac{7}{20}$ ب 8 جـ 0.5 د 0.7

4 0.09 + 0.4 + 1 = ...

أ 1.49 ب 0.149 جـ 1.94 د 0.491

5 أى مثلث يحتوى على الأقل على زاويتين ....

أ قائمتين ب منفرجتين جـ حادتين د غير ذلك

6 إذا امتدت القطعة المستقيمة من أحد طرفيها بلا حدود تسمى ....

أ شعاعًا ب خطًّا مستقيمًا جـ قطعة مستقيمة د نقطة

7 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات الاختبار لهدى وأمينة فى المواد المختلفة هو ....

أ مخطط التمثيل بالنقاط ب التمثيل البيانى بالأعمدة

جـ مخطط التمثيل بالصور د التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة

.... 8

ثانيًا أكمل ما يأتى:

8 $\frac{......}{......} = 2\frac{1}{5}$ (فى صورة كسر غير فعلى)

9 $\frac{......}{......} = \frac{5}{5} \times \frac{3}{4}$

10 $\frac{......}{10} = \frac{3}{5}$.

11 المثلث الذى به زاوية قائمة وزاويتان حادتان يسمى مثلثًا .... الزاوية.

12 إذا كانت جميع أطوال أضلاع المثلث مختلفة فى الطول فإنه يسمى مثلث .... بالنسبة لأطوال أضلاعه.

13 $0.27 = \frac{......}{......}$ (فى صورة كسر اعتيادى)

14 الأداة التى تستخدم فى قياس الزاوية هى ....

15 الكسر الاعتيادى $\frac{3}{12}$ يمثل على نموذج الدائرة زاوية قياسها ....

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة:

....
7

16 $\frac{1}{7}$ [......] $\frac{1}{6}$

أ < ب > جـ = د غيرذلك

17 .... = $\frac{3}{5} + \frac{2}{5}$

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{6}{5}$ جـ $\frac{5}{10}$ د 1

18 .... = $\frac{1}{3} \times 2$

أ 2 ب $\frac{1}{3}$ جـ $\frac{6}{2}$ د $\frac{2}{3}$

19 المثلث الذى أطوال أضلاعه 5 سم ، 4 سم ، 5 سم يكون بالنسبة لأطوال أضلاعه مثلثًا ....

أ متساوى الساقين ب متساوى الأضلاع جـ مختلف الأضلاع د غيرذلك

20 العلاقة بين المستقيمين ⟷ ⟷ هى ....

أ التوازى ب التعامد جـ التقاطع د غيرذلك

21 الصيغة اللفظية للكسر العشرى 0.6 هى ....

أ ستون ب ستة جـ ستة أجزاء من عشرة د ستة أجزاء من مائة

22 من التمثيل البيانى المقابل:



إجمالى عدد التلاميذ الذين يفضلون الفراولة واليوسفى

= .... تلميذًا.

أ 30 ب 25

جـ 20 د 10

رابعًا أجب عما يأتى:

....
8

23 شرب هانى $\frac{3}{8}$ لتر من الماء، وشرب سمير $\frac{5}{8}$ لتر من الماء. ما إجمالى عدد اللترات التى شربها هانى وسمير؟

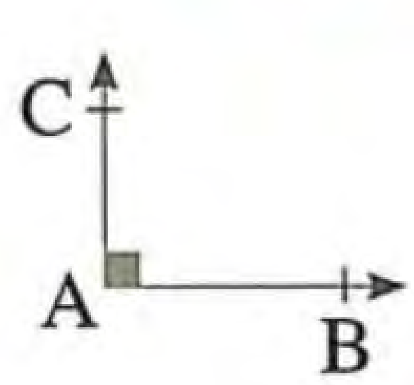
الإجمالى = ...

24 رتب الكسور الآتية ترتيبًا تصاعديًا:

$\frac{2}{4}$ ، $\frac{2}{7}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{2}{9}$

الترتيب : .... ، .... ، .... ، ....

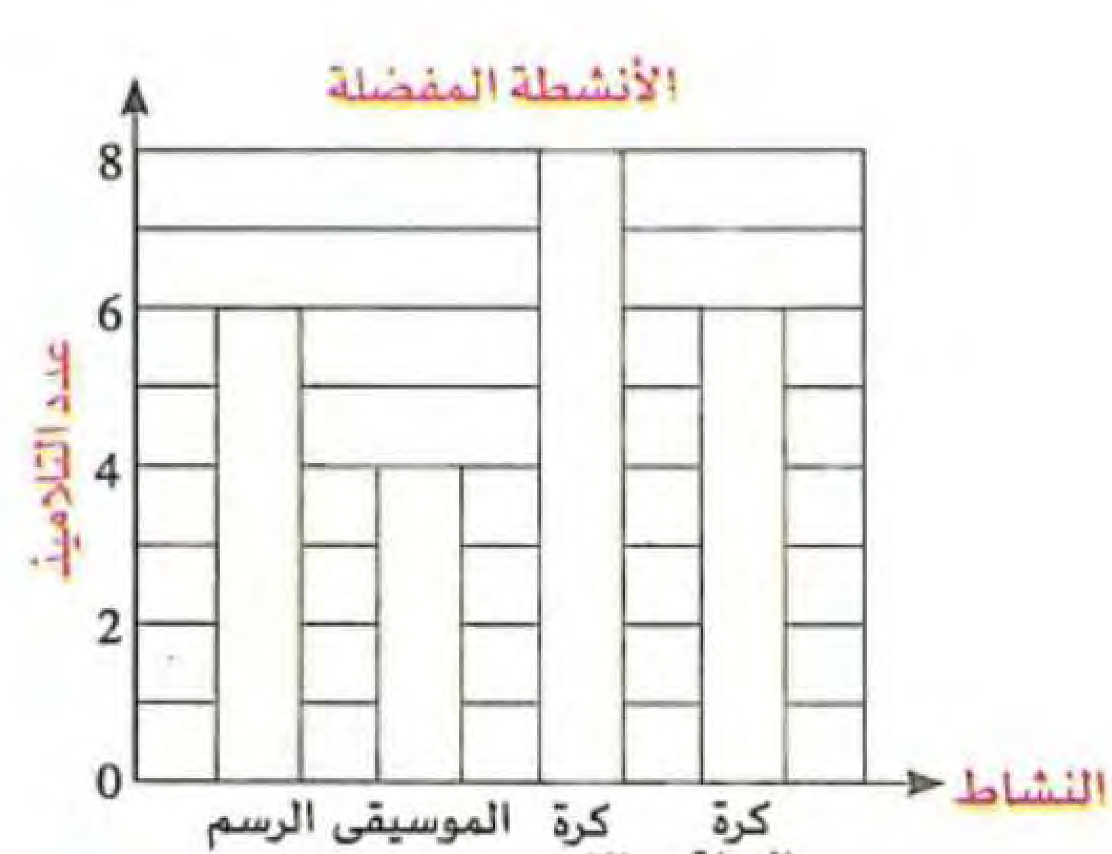
25 فى الشكل المقابل أكمل:



أ رأس الزاوية: ....

ب نوعها: ....

26 باستخدام الرسم البيانى المقابل، أجب عما يأتى:



أ ما النشاط الذى يفضله أقل عدد من التلاميذ؟ ....

ب ما النشاط الذى يفضله أكبر عدد من التلاميذ؟ ....

....
30

....
7

أولاً اختر الإجابة الصحيحة :

1 عدد كسور الوحدة التى تكون $\frac{5}{8}$ هو .... كسر .

أ 1 ب 8 جـ 5 د صفر

2 نوع الزاوية التى قياسها $50°$ هو ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

3 $\frac{5}{9} + \frac{4}{9} =$ ....

أ $\frac{20}{81}$ ب 1 جـ $\frac{9}{81}$ د $\frac{1}{9}$

4 هو خط ممتد من كلا طرفيه وليس له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية هو ....

أ الشعاع ب القطعة المستقيمة جـ المستوى د الخط المستقيم

5 الكسر الاعتيادى $\frac{1}{2}$ يكافئ الكسر العشرى ....

أ 0.5 ب 0.8 جـ 0.4 د 0.1

6 التمثيل البيانى بـ .... يستخدم للتمثيل البيانى من خلال أعمدة فردية .

أ الأعمدة ب الأعمدة المزدوجة جـ الصور د مخطط التمثيل بالنقاط

7 الصيغة الممتدة للعدد 5.07 هى ....

أ 5 + 0.07 ب 5 + 0.7 جـ 7 + 0.5 د 7 + 0.05

....
8

ثانيًا أكمل ما يأتى :

8 الكسر الاعتيادى الذى مقامه 4 وبسطه 3 هو ....

9 قياس الزاوية المنفرجة .... من قياس الزاوية القائمة.

10 $\frac{5}{8} = \frac{.......}{16}$

11 المثلث .... هو مثلث جميع أضلاعه متساوية فى الطول.

12 $1 + 0.5 + 0.07 =$ ....

13 .... هو نوع من أنواع الرسم البيانى لعرض تكرار البيانات باستخدام خط الأعداد.

14 عدد الأجزاء من عشرة فى العدد 3.6 يساوى ....

15 عدد الزوايا القائمة فى المستطيل = ... زوايا

.... 7

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة:

16 $3 \times \frac{1}{5} =$ ....

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{3}{5}$ جـ $3\frac{1}{5}$ د 15

17 أى مما يلى يمثل زاوية قائمة؟ ....

أ 150° ب 90° جـ 179° د 125°

18 عدد أضلاع المثلث .... أضلاع

أ 2 ب 4 جـ 3 د 5

19 $\frac{43}{100} + \frac{4}{10} =$ ....

أ $\frac{38}{100}$ ب $\frac{83}{100}$ جـ $\frac{43}{10}$ د $\frac{47}{10}$

20 $2\frac{45}{100} =$ ....

أ 2.45 ب 0.245 جـ 24.5 د 452

21 إذا أردت تمثيل عدد الناجحين من الطلاب فى عامين مختلفين، فإنه يمكنك استخدام ....

أ التمثيل البيانى بالأعمدة ب التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة

جـ التمثيل البيانى بالنقاط د التمثيل البيانى بالصور

22 الخطوط الرأسية والخطوط الأفقية على الرسم البيانى تسمى ....

أ عنوانًا ب المحاور جـ مفتاحًا د مجموعات عددية

.... 8

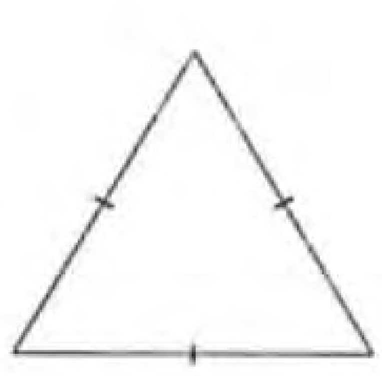
رابعًا أجب عن الأسئلة التالية:

23 مع ملك وأخيها أحمد نفس كمية الطعام فإذا أنهى أحمد $\frac{6}{15}$ من طعامه بينما أنهت ملك $\frac{2}{5}$ من طعامها،

فهل أنهى كلٌّ منهما نفس الكمية من الطعام؟ ولماذا؟

....

24 اكتب نوع المثلث المقابل:



أ بالنسبة لأطوال أضلاعه ....

ب بالنسبة لقياسات زواياه ....

25 ادخر محمد 9.25 جنيه يوم الأحد و 7.50 جنيه يوم الاثنين، فما مجموع ما ادخره يومى الأحد والاثنين معًا؟

....

26 الجدول التالى يمثل أطوال مجموعة من التلاميذ بالمتر، مثّل هذه البيانات بالأعمدة.

اسم التلميذ	أحمد	مازن	علا	رحمة
الطول بالمتر	$1\frac{1}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$



أولًا اختر الإجابة الصحيحة:

.... / 7

1 الشكل الرباعى الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول هو ....

أ المستطيل　　ب المربع　　جـ متوازى الأضلاع　　د شبه المنحرف

2 عدد كسور الوحدة التى تكون الكسر خمسة أثمان = ... كسور.

أ 8　　ب 3　　جـ 5　　د 1

3 الكسر $\frac{5}{8}$ يسمى ....

أ كسرًا غير فعلى　　ب كسرًا فعليًا　　جـ عددًا كسريًا　　د واحدًا صحيحًا

4 قياس الزاوية الحادة ....قياس الزاوية القائمة.

أ أكبر من　　ب أصغر من　　جـ تساوى　　د غير ذلك

5 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات (ناصر وعز) فى المواد المختلفة هو التمثيل البيانى ....

أ بالنقاط　　ب بالأعمدة　　جـ بالأعمدة المزدوجة　　د بالصور

6 الصيغة العددية: واحد، وخمسة وستون جزءًا من مائة تكتب ....

أ 0.165　　ب 1.65　　جـ 1.56　　د 16.5

7 القطعة المستقيمة AB يعبر عنها بالرمز.................. .

أ $\overline{AB}$　　ب $\overrightarrow{AB}$　　جـ $\overleftrightarrow{AB}$　　د AB

ثانيًا أكمل ما يأتى:

.... / 8

8 المثلث الذى أطوال أضلاعه 8 سم، 8 سم، 8 سم هو مثلث .... الأضلاع.

9 عدد الأرباع فى الواحد الصحيح = ... أرباع.

10 المثلث هو شكل هندسى عدد أضلاعه يساوى .... وعدد زواياه يساوى ....

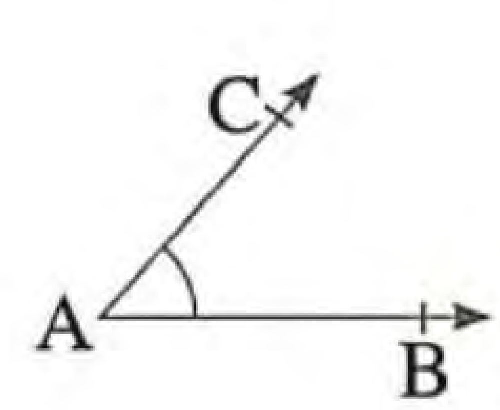
11 $1 - \frac{4}{5} =$ ....

12 قياس الزاوية القائمة = ... درجة.

13 $3\frac{1}{5} =$ .... (فى صورة كسر غير فعلى)

14 $0.66 = \frac{\text{.......}}{100}$

15 الزاوية CAB رأسها النقطة ....



....
7

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة:

16 المستقيمان اللذان لا يتقاطعان أبدًا هما المستقيمان ....

أ المتعامدان　　ب المتقاطعان　　جـ المتوازيان　　د غير ذلك

17 0.45 .... 0.54

أ $<$　　ب $>$　　جـ $=$　　د غير ذلك

18 الشكل ⟷ يسمى ....

أ الشعاع　　ب النقطة　　جـ الخط المستقيم　　د القطعة المستقيمة

19 $\frac{1}{7} \times 5 =$ ....

أ $\frac{5}{7}$　　ب $\frac{5}{35}$　　جـ $\frac{7}{5}$　　د $1\frac{5}{7}$

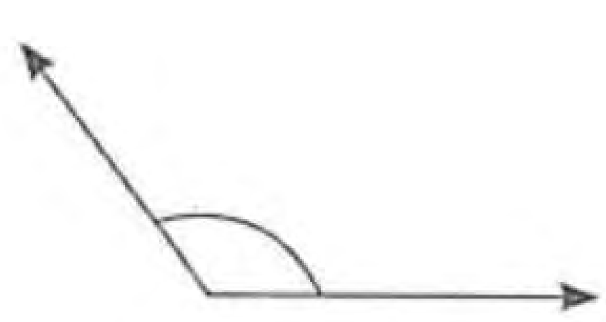
20 $\frac{3}{5} = \frac{.......}{15}$

أ 6　　ب 13　　جـ 12　　د 9

21 الكسر $\frac{8}{10}$ أقرب للكسر المرجعي ....

أ صفر　　ب 1　　جـ $\frac{1}{2}$　　د $\frac{1}{5}$

22 نوع الزاوية المقابلة ....



أ حادة　　ب منفرجة　　جـ قائمة　　د مستقيمة

....
8

رابعًا اقرأ ثم أجب:

23 شرب هانى $\frac{3}{8}$ لترمن الماء، وشرب سمير $\frac{5}{8}$ لترمن الماء، ما إجمالى عدد اللترات التى شربها هانى وسمير؟

....

24 استخدم المنقلة لرسم زاوية قياسها = $90°$

....

25 عبوتان لزيت الزيتون تحتوى الأولى على $\frac{8}{10}$ لتر، وتحتوى الثانية على 0.25 لتر، أى العبوتين تحتوى على كمية زيت أكبر؟

....

26 رتب الكسور الاعتيادية التالية ترتيبًا تصاعديًا:

$\frac{2}{5}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{5}{5}$ ، $\frac{3}{5}$

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

7 ....

أولًا اختر الإجابة الصحيحة:

1 الكسر $\frac{7}{9}$ يكافئ ....

أ $\frac{2}{9} + \frac{5}{9}$ ب $\frac{4}{9} + \frac{4}{9}$ جـ $1\frac{14}{9}$ د $\frac{7}{18}$

2 عدد كسور الوحدة المكونة لخمسة أثمان هى .... كسور.

أ 8 ب 5 جـ 3 د 1

3 أى مما يأتى يمثل كسرًا فعليًا؟ ....

أ $\frac{3}{7}$ ب $\frac{5}{2}$ جـ $1\frac{1}{3}$ د $\frac{19}{18}$

4 الشكل الرباعى الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول هو ....

أ شبه المنحرف ب المستطيل جـ متوازى الأضلاع د المعين

5 .... لها نقطة بداية ونقطة نهاية.

أ الشعاع ب الخط المستقيم جـ القطعة المستقيمة د الزاوية

6 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى لمدينة هو ....

أ الصور ب الأعمدة جـ الأعمدة المزدوجة د النقاط

7 الزاوية التى قياسها 72° تكون زاوية ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

8 ....

ثانيًا أكمل ما يأتى:

8 $\frac{2}{3} = \frac{........}{9}$

9 $1 \times \frac{2}{3} =$ ....

10 إذا كانت أكبر زوايا مثلث زاوية حادة فإن المثلث يكون .... الزوايا.

11 عدد الزوايا القائمة فى المستطيل يساوى .... زوايا.

12 الزاوية التى قياسها 180° نوعها زاوية ....

13 .... هى طريقة يمكن من خلالها تمثيل البيانات وقراءتها وتحليلها.

14 $3\frac{1}{2} =$ .... (فى صورة كسر غير فعلى)

15 $5 + 0.5 + 0.01 =$ .... (فى صورة قياسية)

....
7

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة :

16 $\frac{1}{7}$ ...... $\frac{1}{6}$

أ > ب < جـ = د غير ذلك

17 أى مما يأتى يمثل كسر وحدة؟ ....

أ $\frac{7}{4}$ ب $\frac{7}{7}$ جـ $\frac{4}{7}$ د $\frac{1}{7}$

18 عدد الدرجات بالدائرة = ° ....

أ 90 ب 120 جـ 180 د 360

19 الخطوط الرأسية والخطوط الأفقية على الرسم البيانى تسمى ....

أ العنوان ب المحاور جـ المفتاح د مجموعات عددية

20 .... هو نوع من أنواع الرسم البيانى لتمثيل تكرار البيانات باستخدام خط الأعداد.

أ مخطط التمثيل بالنقاط ب الأعمدة

جـ الأعمدة المزدوجة د التمثيل بالصورة

21 قيمة الرقم 6 فى العدد 3.96 هى ....

أ 0.06 ب 6 جـ 60 د 0.6

22 0.4 يكافئ ....

أ $\frac{4}{100}$ ب $\frac{1}{4}$ جـ $\frac{10}{4}$ د $\frac{40}{100}$

....
8

رابعًا أجب عن الأسئلة الآتية :

23 قرأت هدى يوم الأحد $\frac{3}{10}$ من الكتاب ثم قرأت $\frac{4}{10}$ من الكتاب يوم الإثنين.

أوجد الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن إجمالى ما قرأته.

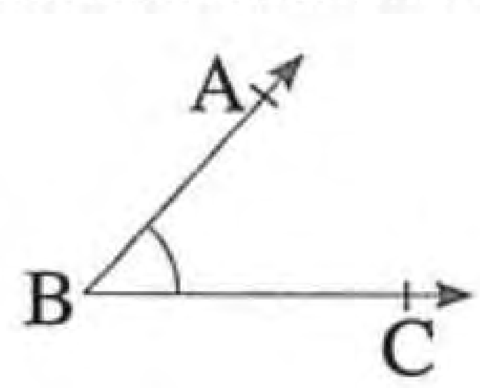
....

24 أوجد قيمة $3 \times \frac{1}{5}$

....

25 من الشكل المقابل: أ اذكر رأس الزاوية. ....

ب اذكر نوع الزاوية. ....



26 الرسم البيانى المقابل يوضح عدد التلاميذ المشتركين فى بعض الأنشطة:

أجب عما يأتى:

أ ما عدد التلاميذ المشتركين فى النشاط الثقافى؟

....

ب ما الأنشطة التى يتساوى فيها عدد التلاميذ المشتركين؟

....



13 محافظة سوهاج – إدارة البلينا التعليمية

.... / 7

أولًا اختر الإجابة الصحيحة :

1 $\frac{1}{7}+\frac{1}{7}+\frac{1}{7}=$ ....

أ 1   ب 7   جـ $\frac{1}{2}$ د $\frac{3}{7}$

2 الكسر العشرى المكافئ للكسر الاعتيادى $\frac{25}{100}$ هو ....

أ 25   ب 2.5   جـ 0.25   د 0.025

3 .... هو سطح يمتد إلى ما لا نهاية من جميع الاتجاهات.

أ الشعاع   ب الخط المستقيم   جـ القطعة المستقيمة   د المستوى

4 .... $=\frac{13}{6}$ (فى صورة عدد كسرى)

أ $2\frac{1}{6}$ ب $3\frac{1}{6}$ جـ $3\frac{1}{2}$ د $1\frac{3}{17}$

5 قياس الزاوية المنفرجة [.......] قياس الزاوية القائمة.

أ $>$ ب $<$ جـ $=$ د غير ذلك

6 لتمثيل مجموعتين من البيانات على نفس الرسم نستخدم التمثيل البيانى بـ ....

أ الأعمدة المزدوجة   ب الأعمدة   جـ الصور   د النقاط

7 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{3}{12}$ من نموذج الدائرة تساوى ....

أ 60° ب 30° جـ 90° د 120°

.... / 8

ثانيًا أكمل ما يأتى :

8 عدد كسور الوحدة التى تكون خمسة أتساع هو .... كسور وحدة.

9 $2-\frac{1}{4}=$ ....

10 $\frac{8}{100}+\frac{8}{10}=$ ....

11 .... هو الخط الذى يقسم الشكل بالطى إلى نصفين متطابقين.

12 لعرض المادة المفضلة لبعض التلاميذ نستخدم التمثيل بـ ....

13 $\frac{8}{40}=\frac{2}{\ldots\ldots}$

14 الزاوية المقابلة زاوية نوعها : ....



15 قياس الزاوية التى تمثل ربع الدائرة = ...

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة :

.... 7

16 القطعة المستقيمة هى جزء من خط مستقيم لها .... بداية .

أ نقطة ب 3 نقاط جـ نقطتا د 4 نقاط

17 0.2 .... 0.5

أ < ب > جـ = د غيرذلك

18 $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4} =$ ....

أ 1 ب 2 جـ $2\frac{3}{4}$ د $3\frac{1}{4}$

19 الكسر الاعتيادى $\frac{8}{16}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

أ 0 ب 1

جـ $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{4}$



20 من التمثيل البيانى المقابل: الطفل الذى ادخر أكبر مبلغ هو ....

أ أحمد ب سمير

جـ أشرف د محمد

21 من التمثيل البيانى السابق: الفرق بين ما ادخره محمد وما ادخره أشرف يساوى .... جنيهات .

أ 35 ب 10 جـ 5 د 15

22 $1 - \frac{3}{8} =$ ....

أ 1 ب 3 جـ $\frac{4}{8}$ د $\frac{5}{8}$

رابعًا أجب عما يأتى :

.... 8

23 رتب الكسور الآتية ترتيبًا تصاعديًا: $\frac{1}{2}$ ، $\frac{8}{9}$ ، $\frac{5}{6}$ الترتيب هو: .... ، .... ، ....

24 لدى حمادة $\frac{4}{10}$ لترمن الحليب واشترى $\frac{15}{100}$ لتر إضافى من الحليب، فما الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن المجموع الكلى من اللترات لدى حمادة؟

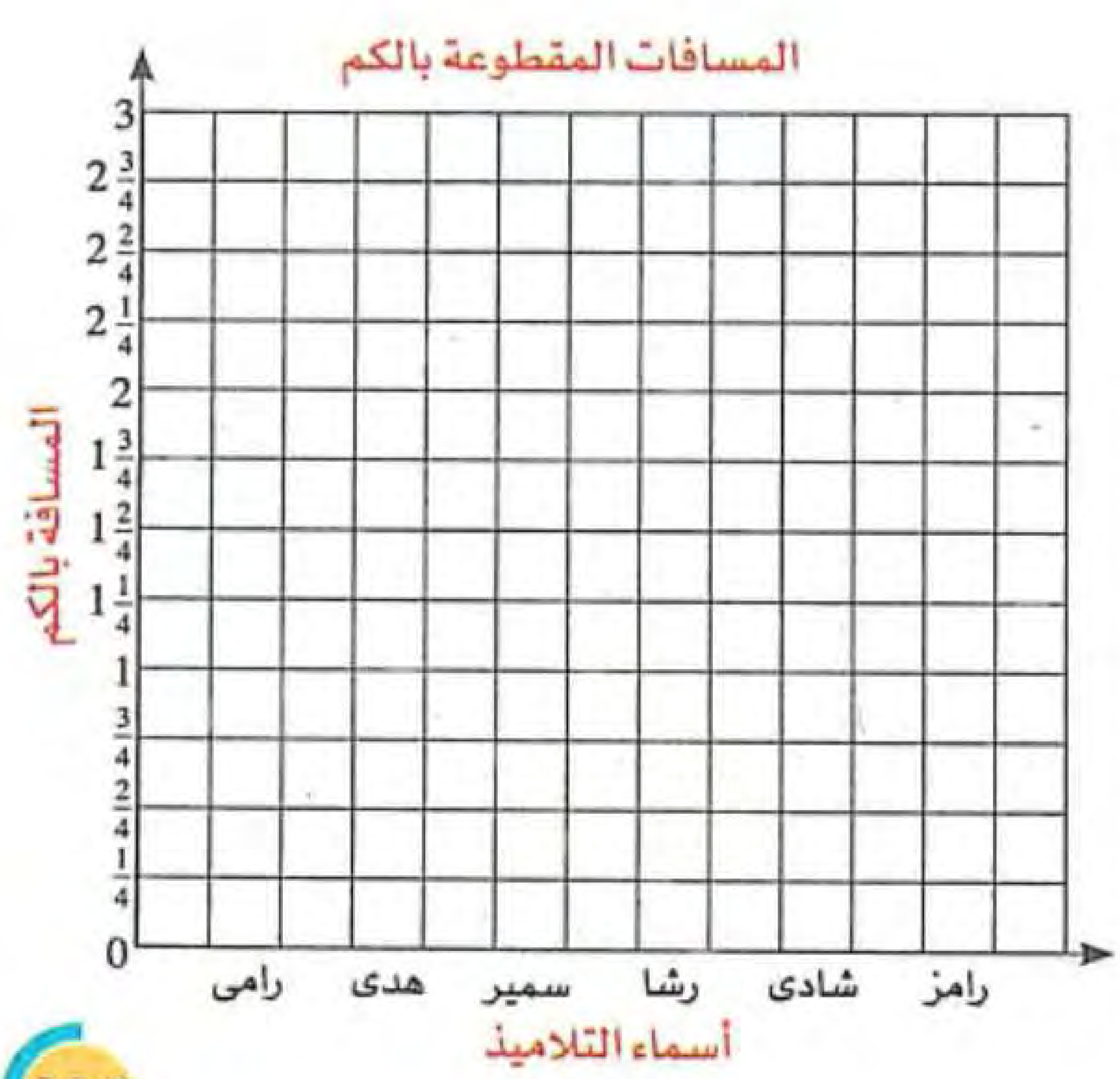
....

25 ارسم زاوية قياسها $120°$

26 قام أحد التلاميذ بتسجيل المسافات التى تقطعها مجموعة من التلاميذ للوصول إلى المدرسة بالكيلو متركما بالجدول التالى:

اسم التلميذ	رامى	هدى	سمير	رشا	شادى	رامز
المسافة بالكم	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{2}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$

مثل تلك البيانات باستخدام الأعمدة.



14 محافظة الأقصر – إدارة إدفو التعليمية

....
30

أولًا اختر الإجابة الصحيحة :

....
7

1 $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=$ ....

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{3}{12}$ جـ $\frac{5}{14}$ د $\frac{4}{4}$

2 $\frac{2}{100}=$ .... (فى صورة كسر عشرى)

أ 0.21 ب 0.02 جـ 0.20 د 1.2

3 $3\frac{1}{2}$ يسمى ....

أ كسرًا فعليًّا ب كسرًا عشريًّا جـ كسر وحدة د عددًا كسريًّا

4 المستقيمان ....يُكوِّنان 4 زوايا قائمة.

أ المتقاطعان وغير المتعامدين ب المتعامدان

جـ المتوازيان د المنطبقان

5 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة : 9 آحاد، و3 أجزاء من عشرة، و 8 أجزاء من مائة هى ....

أ 9.83 ب 9.38 جـ 8.39 د 3.89

6 0.7 [.......] 0.70

أ < ب > جـ = د غير ذلك

7 إذا كان أكبر قياسات زوايا مثلث 80°، فإن نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه يكون مثلثًا ....

أ حاد الزوايا ب منفرج الزاوية جـ قائم الزاوية د غير ذلك

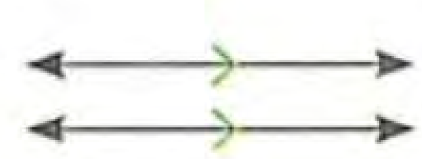
ثانيًا أكمل ما يأتى:

....
8

8 $1-\frac{5}{7}=$ ....

9 $\frac{10}{100}+\frac{27}{100}=$ ....

10 الشكل المقابل يُمثل مستقيمين ....



11 $1\frac{5}{8}=$ .... (فى صورة كسر غير فعلى)

12 $\frac{4}{10}=\frac{40}{.......}$

13 عدد الدرجات فى الدائرة = ...

14 إذا تساوت جميع أطوال أضلاع مثلث فإنه يُسمى مثلثًا .... بالنسبة لأطوال أضلاعه.

15 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى لبعض المدن ....

....
7

ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة:

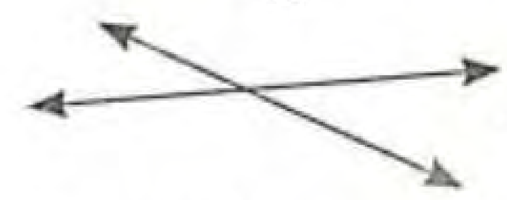
16 الكسر العشرى 0.2 يكافئ الكسر الاعتيادى ....

أ $\frac{2}{100}$ ب $\frac{2}{10}$ جـ $\frac{10}{2}$ د $\frac{1}{2}$

17 أى مما يلى يُمثل كسرًا فعليًا؟ ....

أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{7}{5}$ جـ $1\frac{1}{2}$ د $\frac{4}{7}$

18 الشكل المقابل يُمثل مستقيمين ....



أ متوازيين ب متعامدين جـ متقاطعين د منطبقين

19 $\frac{6}{5}$ = ... (فى صورة عدد كسرى)

أ $1\frac{1}{6}$ ب $1\frac{1}{5}$ جـ $1\frac{1}{2}$ د $2\frac{1}{5}$

20 .... هو شكل رباعى فيه زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.

أ المستطيل ب شبه المنحرف جـ المعين د متوازى الأضلاع

21 الزاوية التى قياسها 100° تكون زاوية ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

22 الكسر الاعتيادى $\frac{3}{12}$ يُمثل على نموذج الدائرة زاوية قياسها ....

أ 90° ب 180° جـ 270° د 360°

....
8

رابعًا اقرأ ثم أجب:

23 لدى أمير 15 كعكة، إذا أكل أمير ثلث عدد هذه الكعكات، فكم كعكة أكلها؟

....

24 ارسم الخط المستقيم XY يوازى الخط المستقيم AB



25 ارسم زاوية قياسها 60° ثم حدد نوعها.

26 التمثيل البيانى المقابل يُوضح الألوان المفضلة لتلاميذ فصل، لاحظ الرسم ثم أجب:



أ ما اللون الذى يفضله أكبر عدد من التلاميذ؟

....

ب ما عدد التلاميذ الذين يفضلون اللون الأخضر؟

....

جـ ما الفرق بين عدد التلاميذ الذين يفضلون اللون الأحمر والذين يفضلون اللون الأخضر؟

....

د ما اللون الذى يفضله أقل عدد من التلاميذ؟

....

15 محافظة أسوان - إدارة أسوان التعليمية

....
30

أولًا اختر الإجابة الصحيحة :

....
7

1 عدد كسور الوحدة التى تكون خمسة أثمان هو .... كسور.

أ 1 ب 3 جـ 8 د 5

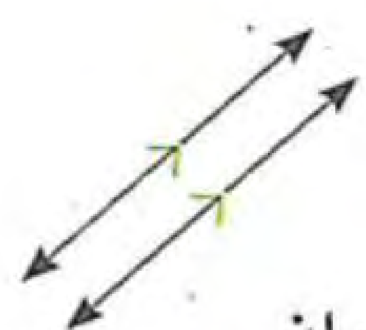
2 العدد الكسرى $3\frac{1}{2}$ يكافئ الكسر.................. .

أ $\frac{7}{2}$ ب $\frac{3}{2}$ جـ $\frac{5}{2}$ د $\frac{9}{2}$

3 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة : 0.01 + 0.5 + 5 هى ....

أ 5.15 ب 1.55 جـ 5.51 د 15.5

4 فى الشكل المقابل الخطان المستقيمان ....



أ متقاطعان ب متعامدان جـ متوازيان د غيرذلك

5 $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} =$ ....

أ 1 ب $\frac{3}{5}$ جـ $\frac{1}{5}$ د $\frac{2}{5}$

6 تحتوى المثلثات حادة الزوايا على .... زوايا حادة.

أ 1 ب 4 جـ 2 د 3

7 $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} =$ ....

أ $4\frac{3}{9}$ ب $3\frac{3}{5}$ جـ $3\frac{3}{10}$ د $4\frac{6}{9}$

ثانيًا أكمل ما يأتى:

....
8

8 يحتوى المثلث متساوى الساقين على .... متساويين فى الطول.

9 $\frac{4}{10} = \frac{40}{......}$

10 الكسر العشرى 0.3 بصيغة كسر اعتيادى هو ....

11 عدد الأرباع فى الواحد الصحيح = ... أرباع.

12 اسم الشكل الهندسى الذى يتكون من 3 زوايا هو ....

13 $\frac{5}{6} \times 0 =$ ....

14 $2\frac{1}{6} + 1\frac{5}{6} =$ .... (فى أبسط صورة)

15 تصنف الزاوية المقابلة على أنها زاوية ....



ثالثًا اختر الإجابة الصحيحة :

....
7

16 $4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} =$ ....

أ $1\frac{1}{4}$ ب $2\frac{1}{2}$ ج $2\frac{3}{4}$ د $\frac{1}{4}$

17 الشكل المقابل يمثل ....

B ———— C

أ $\overline{BC}$ ب $\overrightarrow{BC}$ ج $\overleftrightarrow{BC}$ د $\overrightarrow{CB}$

18 $\frac{3}{7} \times \frac{4}{4} =$ ....

أ $\frac{3}{7}$ ب $\frac{1}{28}$ ج $\frac{4}{4}$ د $\frac{7}{11}$

19 $\frac{3}{4}$ [.......] $\frac{3}{6}$

أ $=$ ب $<$ ج $>$ د غير ذلك

20 $3 - \frac{1}{3} =$ ....

أ $1\frac{2}{3}$ ب $2\frac{1}{3}$ ج $2\frac{2}{3}$ د $1\frac{1}{3}$

21 $\frac{8}{10} + \frac{7}{100} =$ ....

أ $\frac{87}{100}$ ب $\frac{78}{100}$ ج $\frac{8}{100}$ د $\frac{7}{100}$

22 الكسر الاعتيادى $\frac{3}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعى ....

أ 0 ب 1 ج $1\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{2}$

رابعًا أجب عن كل مما يلى بحسب المطلوب:

....
8

23 رتب الكسور الاعتيادية التالية من الأصغر إلى الأكبر: (على أن يكون الترتيب فى الإجابة من اليسار إلى اليمين)

$\frac{3}{12}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{5}$

.... ، .... ، .... ، ....

24 لدى آدم رغيف خبز واحد، استخدم $\frac{3}{4}$ هذا الرغيف لصنع ساندويتشات، ما مقدار ما تبقى من الرغيف؟

....

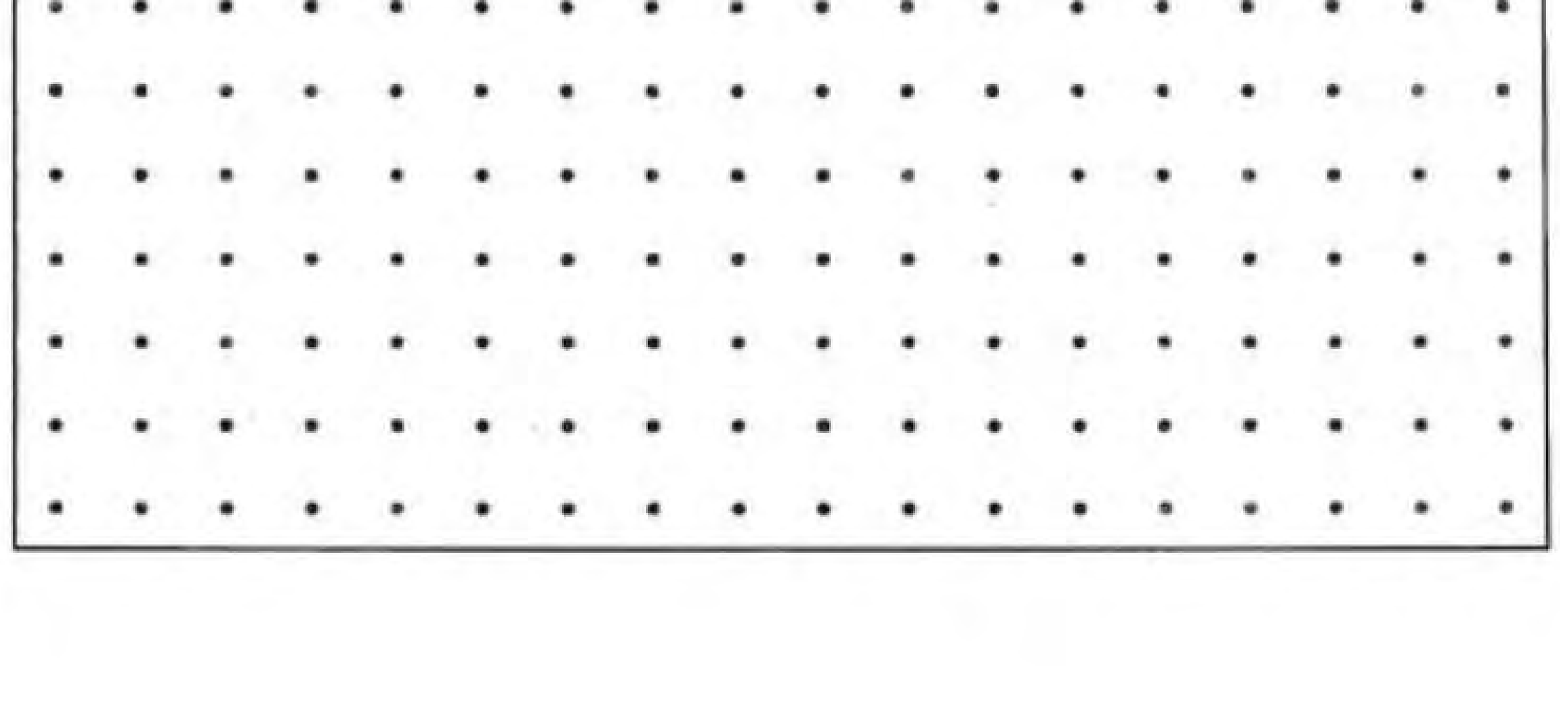
25 من خلال التمثيل البيانى المقابل أجب:

ما عدد التلاميذ الذين يحبون الفاكهة فى الصفين الأول والثانى الابتدائى؟

....



26 استخدم مسطرة لتوصيل النقاط لرسم زاوية قائمة على الشبكة التالية.



ملحق الإجابات

الوحدة التاسعة | المفهوم الأول

الدرس 1

سؤال 1

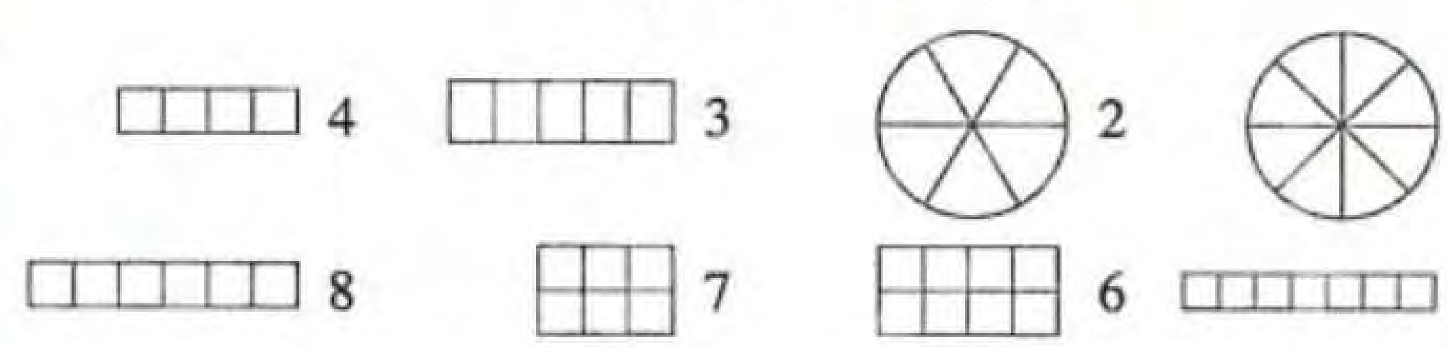
1 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{3}{5}$ 3 $\frac{2}{3}$ 4 $\frac{5}{8}$

سؤال 2

متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 1

1



2
1 $\frac{2}{6}$ 2 $\frac{5}{8}$ 3 $\frac{5}{7}$ 4 $\frac{4}{5}$
5 $\frac{2}{4}$ 6 $\frac{3}{3}=1$ 7 $\frac{3}{9}$ 8 $\frac{2}{2}=1$

رسم النماذج متروك للتلميذ.

3
1 $\frac{1}{3}+\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$ 2 $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=1$ 3 $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}=\frac{3}{8}$
4 $\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}=\frac{4}{6}$ 5 $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{2}{4}$
6 $\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}=\frac{3}{6}$ 7 $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$ 8 $\frac{1}{6}$

4
1 1 كسر وحدة   2 3 كسور وحدة   3 5 كسور وحدة
4 5 كسور وحدة   5 3 كسور وحدة   6 5 كسور وحدة

5
1 4   2 $\frac{5}{8}$ 3 3   4 6   5 $\frac{2}{5}$ 6 1
7 $\frac{3}{7}$ 8 $\frac{4}{9}$ 9 5   10 6

فكر سارة ستحصل على قطع أكبر حجمًا.

النماذج متروكة للتلميذ.

تطبيق

أوافق | السبب: $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}=\frac{8}{8}=1$

اختبر نفسك على الدرس 1 الوحدة التاسعة

1
1 $\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$ 2 $\frac{3}{8}$ 3 $\frac{1}{8}$

2
1 7   2 3   3 6 أسداس   4 1
5 $\frac{3}{5}$ 6 $\frac{1}{9}$

3
1 ✗   2 ✓   3 ✓

4 متروك للتلميذ.

الدرسان 2 و 3

سؤال

1 $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$ 2 $\frac{2}{6}+\frac{3}{6}$ يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.
3 $\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}$

تدرب على الدرسين 2 و 3

1
1 $\frac{3}{4}=\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$ 2 $\frac{2}{5}=\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$
3 $\frac{6}{6}=\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$ 4 $\frac{4}{5}=\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$
5 $\frac{3}{6}=\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$

2
1 $\frac{2}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}$ ، $\frac{3}{9}+\frac{1}{9}$ 2 $\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{5}+\frac{1}{5}$
3 $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}+\frac{2}{4}$ 4 $\frac{3}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$ ، $\frac{2}{8}+\frac{3}{8}$
5 $\frac{2}{9}+\frac{3}{9}+\frac{2}{9}$ ، $\frac{4}{9}+\frac{3}{9}$ 6 $\frac{2}{13}+\frac{2}{13}+\frac{2}{13}$ ، $\frac{3}{13}+\frac{3}{13}$

يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

3 متروك للتلميذ.

4
1 $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{4}+\frac{1}{4}$
$\frac{0}{4}+\frac{3}{4}$
2 $\frac{2}{11}+\frac{3}{11}+\frac{1}{11}$ ، $\frac{3}{11}+\frac{3}{11}$
$\frac{2}{11}+\frac{4}{11}$
3 $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$
$\frac{3}{8}+\frac{2}{8}$ $\frac{4}{8}+\frac{1}{8}$
4 $\frac{5}{18}+\frac{5}{18}+\frac{5}{18}$ ، $\frac{5}{18}+\frac{4}{18}+\frac{6}{18}$
$\frac{5}{18}+\frac{10}{18}$
5 $\frac{3}{12}+\frac{3}{12}+\frac{3}{12}$
$\frac{7}{12}+\frac{2}{12}$ ، $\frac{6}{12}+\frac{3}{12}$
6 $\frac{6}{15}+\frac{6}{15}$ ، $\frac{10}{15}+\frac{2}{15}$
$\frac{2}{15}+\frac{4}{15}+\frac{3}{15}+\frac{3}{15}$

يُراعى الطرق الصحيحة الأخرى.

5
1 $\frac{6}{7}=\frac{3}{7}+\frac{3}{7}$ $\frac{6}{7}=\frac{4}{7}+\frac{2}{7}$

يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

2 $\frac{5}{6}=\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$ 3 $\frac{3}{4}=\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

الباقي متروك للتلميذ.

فكر متروك للتلميذ.

تطبيق

لا أوافق | السبب: مجموع ما أكله أحمد: $\frac{7}{10}=\frac{1}{10}+\frac{2}{10}+\frac{4}{10}$

مجموع ما أكله محمد: $\frac{8}{10}=\frac{1}{10}+\frac{5}{10}+\frac{2}{10}$

المجموعان غير متساويين.

اختبر نفسك حتى الدرس 3 الوحدة التاسعة

1
1 $\frac{3}{7}$ 2 $\frac{1}{7}$ 3 5

2
1 $\frac{4}{9}$ 2 زاد   3 5   4 2   5 5

3
1 $\frac{1}{8}+\frac{2}{8}+\frac{2}{8}$ 2 $\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}+\frac{1}{8}$
3 $\frac{1}{10}+\frac{2}{10}+\frac{4}{10}$ 4 $\frac{1}{10}+\frac{1}{10}+\frac{1}{10}+\frac{1}{10}+\frac{3}{10}$
5 $\frac{3}{10}+\frac{3}{10}+\frac{3}{10}$ 6 $\frac{2}{10}+\frac{4}{10}+\frac{2}{10}+\frac{1}{10}$

يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

④ 1) $\frac{2}{6}=\frac{1}{6}+\frac{1}{6}$ 2) $\frac{3}{5}=\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$ 3) $\frac{4}{5}=\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}+\frac{1}{5}$ 4) $\frac{2}{3}=\frac{1}{3}+\frac{1}{3}$

الدرس 4

س سؤال ؟

1) $\frac{5}{8}$ 2) $\frac{19}{7}$ 3) $1\frac{3}{6}$ 4) 3

تدرب على الدرس 4

① 1) $\frac{16}{5}$ 2) $\frac{3}{2}$ 3) $\frac{17}{8}$ 4) $\frac{10}{3}$ 5) $\frac{21}{4}$ 6) $\frac{13}{6}$ 7) $\frac{23}{11}$ 8) $\frac{37}{5}$ 9) $\frac{12}{7}$ 10) $\frac{28}{9}$ 11) $\frac{57}{10}$ 12) $\frac{17}{2}$

② 1) $1\frac{1}{5}$، $\frac{6}{5}$ 2) $1\frac{3}{6}$، $\frac{9}{6}$ 3) $1\frac{1}{3}$، $\frac{4}{3}$ 4) $1\frac{1}{4}$، $\frac{5}{4}$ 5) $2\frac{3}{8}$، $\frac{19}{8}$ 6) $1\frac{5}{6}$، $\frac{11}{6}$ 7) $1\frac{3}{7}$، $\frac{10}{7}$ 8) $4\frac{1}{3}$، $\frac{13}{3}$

③ متروك للتلميذ.

④ 1) $\frac{16}{5}$ 2) $\frac{7}{3}$ 3) $\frac{13}{6}$ 4) $\frac{7}{2}$

تظليل النماذج متروك للتلميذ.

⑤ 1) $4\frac{1}{3}$ 2) $1\frac{4}{5}$ 3) $2\frac{5}{10}$ 4) $1\frac{1}{4}$ 5) $1\frac{5}{7}$ 6) $1\frac{5}{12}$ 7) $3\frac{3}{8}$ 8) $4\frac{1}{2}$

⑥ 1) $\frac{8}{5}$ 2) 8 كسور 3) $\frac{1}{5}$ 4) $1\frac{3}{5}$

⑦ 1) ✓ 2) ✗

فكر: المحيط = $1\frac{4}{8}$ متر، لأن: ($\frac{3}{8}+\frac{3}{8}+\frac{3}{8}+\frac{3}{8}=\frac{12}{8}=1\frac{4}{8}$)

تطبيق: أوافق — السبب: $4\frac{1}{2}=4+\frac{1}{2}=\frac{8}{2}+\frac{1}{2}=\frac{9}{2}$

اختبر نفسك حتى الدرس 4 الوحدة التاسعة

① 1) $1\frac{3}{5}$ 2) $\frac{7}{5}$ 3) $\frac{7}{9}$

② 1) $\frac{7}{4}$ 2) 7 3) أقل 4) 3 كسور 5) $\frac{4}{8}$ أو $\frac{1}{2}$

③ 1) $\frac{11}{6}$ 2) $\frac{1}{6}$ 3) 11 كسرًا

④ 1) $\frac{32}{10}$ 2) $\frac{11}{2}$ 3) $\frac{23}{5}$ 4) $\frac{31}{3}$ 5) $\frac{19}{3}$ 6) $\frac{11}{8}$ 7) $2\frac{1}{7}$ 8) $5\frac{1}{3}$ 9) $1\frac{2}{10}$

الدرس 5

س سؤال 1 ؟

1) $1\frac{2}{4}$ 2) 3 3) 1

س سؤال 2 ؟

1) $1\frac{2}{4}$ قالب (لأن: $\frac{3}{4}+\frac{3}{4}=1\frac{2}{4}$) 2) $\frac{1}{8}$

تدرب على الدرس 5

① 1) $7\frac{1}{8}$ 2) $5\frac{1}{5}$ 3) 5 4) $5\frac{11}{12}$ 5) $5\frac{1}{3}$ 6) $2\frac{3}{4}$ 7) $4\frac{7}{9}$ 8) 1 9) $1\frac{4}{8}$

② 1) $1+\frac{1}{3}+1+\frac{2}{3}=3$ 2) $\frac{1}{8}+\frac{3}{8}+1=1\frac{4}{8}$ 3) $\frac{3}{9}+\frac{5}{9}+2=2\frac{8}{9}$

③ 1) $1\frac{2}{5}$ 2) $1\frac{1}{3}$ 3) $\frac{2}{6}$ 4) $1\frac{5}{6}$ 5) $2\frac{1}{3}$ 6) $3\frac{3}{4}$ 7) $1\frac{3}{8}$ 8) 1 9) $\frac{3}{7}$ 10) $\frac{7}{12}$ 11) $\frac{3}{8}$ 12) $\frac{3}{9}$

④ 1) $\frac{5}{8}$ ← (b) 2) $3\frac{3}{5}$ ← (c) 3) $1\frac{1}{4}$ ← (a)

⑤ 1) $2\frac{2}{3}$ 2) $\frac{6}{8}$ 3) $1\frac{1}{3}$

رسم النماذج متروك للتلميذ.

⑥ 1) 1 عبوة 2) 1 ساعة 3) $\frac{1}{5}$ حجم الزجاجة

⑦ 1) $\frac{3}{5}$ فطيرة البيتزا 2) 1 قالب شوكولاتة 3) $\frac{1}{2}$ جنيه

فكر: 2 ملعقة صغيرة (لأن: $2=\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$)

تطبيق: أوافق — السبب: $\frac{2}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}=\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$

اختبر نفسك حتى الدرس 5 الوحدة التاسعة

① 1) 1 2) $\frac{2}{7}$ 3) 7

② 1) $1\frac{1}{5}$ 2) $\frac{1}{4}$ 3) $3\frac{3}{4}$ 4) $\frac{23}{5}$

③ 1) $6\frac{2}{9}$ 2) $4\frac{6}{7}$ 3) $2\frac{1}{8}$ 4) $\frac{3}{8}$ 5) $1\frac{1}{2}$ 6) 1

④ 1) مقدار الحليب الذى تحتاجه = $\frac{3}{8}$ لتر 2) $1\frac{1}{4}$ قالب شوكولاتة

الدرسان 6 و 7

س سؤال 1 ؟

متروك للتلميذ.

س سؤال 2 ؟

1) $3\frac{6}{7}$ 2) $5\frac{1}{3}$ 3) $6\frac{3}{5}$

س سؤال 3 ؟

عدد الكيلوجرامات الكلية = $9\frac{1}{2}$ كجم (لأن: $4\frac{1}{2}+3\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=9\frac{1}{2}$)

س سؤال 4 ؟

كمية الفطائر المتبقية = $1\frac{1}{4}$ فطيرة (لأن: $3-1\frac{3}{4}=1\frac{1}{4}$)

تدرب على الدرسين 6 و 7

① 1) $\frac{12}{9}=1\frac{3}{9}\ (=1\frac{1}{3})$ 2) $\frac{9}{5}=1\frac{4}{5}$ 3) $\frac{14}{11}=1\frac{3}{11}$ 4) $\frac{7}{3}=2\frac{1}{3}$ 5) $4\frac{16}{12}=4\frac{12}{12}+\frac{4}{12}=5\frac{4}{12}$ 6) $6\frac{5}{5}=7$

الباقى متروك للتلميذ.

② 1) $3\frac{1}{3}$ 2) $2\frac{2}{4}\ (=2\frac{1}{2})$ 3) $2\frac{1}{5}$ 4) $3\frac{3}{5}$ 5) $2\frac{1}{7}$ 6) $2\frac{3}{6}\ (=2\frac{1}{2})$ 7) $1\frac{1}{12}$ 8) $1\frac{2}{10}\ (=1\frac{1}{5})$ 9) 3 10) $1\frac{4}{8}\ (=1\frac{1}{2})$ 11) $\frac{2}{4}\ (=\frac{1}{2})$ 12) $1\frac{1}{10}$

3 متروك للتلميذ.

4
1 3 لترات　2 6 ساعات　3 $4\frac{1}{2}$ كجم　4 10 كجم
5 $9\frac{1}{3}$ سم　6 $\frac{2}{4}(=\frac{1}{2})$ كعكة　7 3 جنيهات　8 $\frac{3}{4}$ قالب زبدة
9 $3\frac{3}{4}$ جنيه　10 $1\frac{1}{2}$ ثمرة

فكر ◄ متروك للتلميذ.

تطبيق

أوافق	السبب: $2\frac{3}{4}$ جنيه، لأن ($6-3\frac{1}{4}=5\frac{4}{4}-3\frac{1}{4}=2\frac{3}{4}$ ◄)

اختبر نفسك حتى الدرس 7 الوحدة التاسعة

1
1 $\frac{1}{7}$　2 $6\frac{8}{11}$　3 $\frac{17}{8}$

2
1 $\frac{5}{4}$　2 8　3 $\frac{2}{5}$
4 $5\frac{1}{5}$　5 $\frac{1}{4}+\frac{2}{4}$

3
1 $\frac{5}{7}$　2 $2\frac{1}{2}$　3 2　4 $3\frac{5}{7}$
5 $3\frac{1}{2}$　6 $1\frac{6}{7}$　7 $\frac{3}{8}$　8 1　9 3

4 ◄ عدد الكعكات المتبقية مع هدى = 1 كعكة

اختبار الأضواء على المفهوم الأول - الوحدة التاسعة

1
1 $2\frac{6}{7}$　2 $\frac{1}{8}$　3 $1\frac{1}{2}$

2
1 6　2 $5\frac{2}{4}(=5\frac{1}{2})$　3 $\frac{5}{7}$

3
1 $7\frac{1}{8}$　2 $5\frac{7}{9}$　3 $5\frac{3}{5}$

4
1 $1\frac{4}{5}$　2 1　3 $3\frac{2}{4}(=3\frac{1}{2})$　4 4

5
1 3 لترات　2 $1\frac{2}{4}(=1\frac{1}{2})$ كيلو جرام

الوحدة التاسعة　المفهوم الثانى

الدرس 8

س سؤال 1 ؟
1 $<$　2 $>$　3 $<$

س سؤال 2 ؟
1 الترتيب التصاعدى: $\frac{1}{10}$ ، $\frac{2}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{5}{10}$ ◄
2 الترتيب التنازلى: $\frac{9}{2}$ ، $\frac{9}{4}$ ، $\frac{9}{5}$ ، $\frac{9}{9}$ ◄

تدرب على الدرس 8

1
1 $\frac{4}{5} > \frac{4}{6}$　2 $\frac{4}{10} < \frac{5}{10}$　3 $\frac{5}{6} > \frac{3}{6}$

2
1 $\frac{1}{6} < \frac{1}{4}$　2 $\frac{2}{6} > \frac{2}{8}$　3 $\frac{4}{5} > \frac{3}{5}$

◄ تظليل النماذج متروك للتلميذ.

3
1 $\frac{1}{7}$ ، $\frac{3}{7}$ ، $\frac{4}{7}$ ، $\frac{5}{7}$ ◄　2 $\frac{9}{10}$ ، $\frac{7}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{1}{10}$ ◄
3 $\frac{1}{17}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{5}$ ◄　4 $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{3}{11}$ ◄
5 $\frac{1}{8}$ ، $\frac{2}{8}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{8}{8}$ ◄　6 $\frac{3}{12}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{3}$ ◄

4
1 $<$　2 $>$　3 $<$　4 $<$
5 $<$　6 $=$　7 $<$　8 $=$
9 $>$　10 $<$　11 $>$　12 $<$
13 $>$　14 $<$　15 $<$　16 $>$

5 متروك للتلميذ.

فكر ◄ 1 $\frac{4}{6}$　2 1

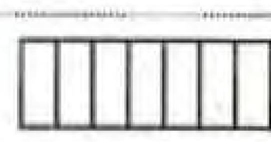
تطبيق

أوافق	السبب لأن: $\frac{5}{6} > \frac{5}{7}$

اختبر نفسك حتى الدرس 8 الوحدة التاسعة

1
1 2　2 $<$　3 $5\frac{6}{11}$

2
1 $\frac{2}{8}(=\frac{1}{4})$　2 $1\frac{3}{9}(=1\frac{1}{3})$　3 $\frac{3}{10}$　4 $2\frac{1}{6}$

3
1 　2 $\frac{13}{4}$　3 $\frac{3}{7}$　4 $\frac{7}{8}$

4
1 $\frac{1}{10}$ ، $\frac{4}{10}$ ، $\frac{6}{10}$ ، $\frac{7}{10}$ ، $\frac{10}{10}$ ◄
2 القطعة الأطول هى قطعة الخشب التى طولها $\frac{12}{15}$ متر

الدرس 9

س سؤال 1 ؟
1 $\frac{16}{6}$ ، $2\frac{4}{6}$ ◄　2 $\frac{15}{4}$ ، $3\frac{3}{4}$ ◄

س سؤال 2 ؟
1 $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}$　2 $\frac{1}{3}=\frac{3}{9}$　3 $\frac{1}{2}=\frac{4}{8}$　4 $\frac{3}{4}=\frac{6}{8}$

◄ تُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

تدرب على الدرس 9

1
1 $\frac{4}{18}$　2 $\frac{4}{6}$　3 $\frac{2}{14}$　4 $\frac{2}{10}$
5 $\frac{8}{10}$　6 $\frac{10}{14}$　7 $\frac{2}{8}$　8 $\frac{2}{12}$
9 $\frac{5}{15}$　10 $\frac{6}{10}$　11 $\frac{6}{22}$　12 $\frac{14}{20}$

◄ يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

2
1 $\frac{6}{12}=\frac{4}{8}=\frac{3}{6}=\frac{2}{4}$　2 $\frac{4}{16}=\frac{3}{12}=\frac{2}{8}$
3 $\frac{8}{12}=\frac{6}{9}$　4 $\frac{6}{15}=\frac{4}{10}$
5 $\frac{2}{6}=\frac{3}{9}=\frac{4}{12}=\frac{5}{15}=\frac{6}{18}=\frac{7}{21}$　6 $\frac{6}{8}=\frac{9}{12}$
7 $\frac{12}{20}=\frac{9}{15}=\frac{6}{10}$　8 $\frac{6}{20}=\frac{9}{30}$

◄ يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

3
1 $\frac{4}{6}$　2 $\frac{9}{12}$　3 $\frac{9}{15}$　4 $\frac{8}{10}$
5 $\frac{2}{4}$　6 $\frac{2}{4}$　7 $\frac{1}{4}$　8 $\frac{3}{3}$
9 $\frac{2}{6}$　10 $\frac{3}{5}$　11 $1\frac{3}{6}$　12 $\frac{1}{4}$

◄ يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

4
1 $\frac{5}{15} \Lleftarrow \frac{1}{3}$　2 $\frac{6}{8} \Lleftarrow \frac{3}{4}$　3 $\frac{6}{12} \Lleftarrow \frac{2}{4}$

5 ، 6 متروكان للتلميذ.

فكر ◄ عدد الأجزاء المستخدمة لصنع مكتب آخر = 12 جزءًا

تطبيق

لا أوافق | السبب: أن كلًا من علا ومحمد أنهى نفس الكمية وهى $\frac{1}{9}$ كمية الواجبات

اختبر نفسك حتى الدرس 9 الوحدة التاسعة

1 1 $\frac{8}{10}$ 2 $\frac{1}{6}$ 3 $\frac{4}{12}$

2 1 $2\frac{6}{7}$ 2 $2\frac{5}{8}$ ، $\frac{21}{8}$
3 $\frac{3}{5}$ ◄ تراعى الكسور الصحيحة الأخرى. 4 $1\frac{1}{12}$

3 1 = 2 < 3 > 4 = 5 = 6 =

4 1 نعم.. أنهى كلاهما نفس الكمية من الطعام
2 رمزى أكل ما يكافئ $\frac{1}{2}$ من قالبه.

الدرسان 10 و 11

س سؤال

1 1 < 2 > 3 =

2 $\frac{1}{5}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{7}{8}$ ◄

تدرب على الدرسين 10 و 11

1 متروك للتلميذ.

2 1 $\frac{1}{2}$ 2 1 3 $\frac{1}{2}$ 4 1 5 $\frac{1}{2}$ 6 0 7 1 8 $\frac{1}{2}$

3 1 $\frac{6}{12}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{2}{10}$ ◄ 2 $\frac{8}{10}$ ، $\frac{9}{18}$ ، $\frac{0}{8}$ ◄ 3 $\frac{6}{7}$ ، $\frac{4}{8}$ ، $\frac{3}{7}$ ◄

4 1 $\frac{4}{9}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{7}{9}$ ◄ 2 $\frac{1}{3}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{8}{8}$ ◄ 3 $\frac{2}{5}$ ، $\frac{7}{14}$ ، $\frac{6}{7}$ ◄

5 1 $2 \longrightarrow \frac{8}{4} = \frac{14}{7} = \frac{6}{3}$ 2 $1\frac{1}{2} \longrightarrow \frac{6}{4} = \frac{15}{10}$
3 $1 \longrightarrow \frac{7}{7}$ 4 $\frac{1}{2} \longrightarrow \frac{2}{4} = \frac{9}{18}$ 5 $0 \longrightarrow \frac{0}{3}$

6 1 1 ◄ ، 0 ◄ ، $\frac{1}{2}$ ◄ 2 $\frac{1}{2}$ ◄ ، 1 ◄ ، 0 ◄

7 1 > 2 < 3 = 4 < 5 = 6 >

8 1 ما أكله رشاد: $\frac{4}{6}$
ما أكله مالك: $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$
⟸ الجزء الذى أكله رشاد $\frac{4}{6}$ أكبر من $\frac{1}{2}$ لأن: $\frac{4}{6} > \frac{1}{2} \left(\frac{3}{6}\right)$
2 ما أكلته مريم = $\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$ ، ما أكلته جنى = $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$
أكلت جنى الكمية الأكثر لأن: $\left[\frac{4}{12} < \frac{3}{6}\left(\frac{1}{2} = \frac{6}{12}\right)\right]$
3 سجل حاتم أهدافًا أكثر من أمير بالنسبة لأهداف فريقه.

فكر ◄ متروك للتلميذ.

تطبيق

لا أوافق | السبب: $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$ ⟸ $\frac{6}{8} > \frac{1}{4}$ ، $\left(\frac{1}{4} = \frac{2}{8}\right)$
$\frac{6}{8} > \frac{4}{16}$
◄ خالد أكل كمية أقل مما أكلها سعيد.

اختبر نفسك حتى الدرس 11 الوحدة التاسعة

1 1 $\frac{8}{10}$ 2 $1\frac{1}{5}$ 3 1

2 1 5 كسور 2 6 3 $1\frac{6}{7}$ 4 4

3 1 < 2 > 3 < 4 = 5 > 6 <

4 1 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{3}{8}$ لتر

اختبار الأضواء على المفهوم الثانى - الوحدة التاسعة

1 1 5 2 $\frac{5}{15}$ 3 $\frac{1}{2}$

2 1 $\frac{3}{5}$ 2 $\frac{20}{25}$ 3 3 كسور 4 2

3 1 < 2 < 3 = 4 > 5 = 6 =

4 1 $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، 1 ◄ 2 $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{7}$ ، $\frac{3}{10}$ ◄
3 $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ ◄ 4 $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ ◄

5 1 $\frac{4}{8}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{9}{18}$ ، $\frac{8}{16}$ ◄ تُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.
2 الكسر الذى يعبر عن الجزء الباقى هو $\frac{5}{7}$ (لأن: $1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$ ◄)

الوحدة التاسعة — **المفهوم الثالث**

الدرس 12

س سؤال

1 1 $\frac{9}{9} = \frac{5}{5}$ 2 $\frac{3}{3} = \frac{4}{4}$ 3 $\frac{6}{6} = \frac{7}{7}$

2 متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 12

1 1 $\frac{6}{8}$ 2 $\frac{15}{18}$ 3 $\frac{30}{40}$ 4 $\frac{28}{35}$ 5 $\frac{4}{8}$ 6 $\frac{5}{25}$ 7 $\frac{24}{54}$ 8 $\frac{4}{14}$ 9 $\frac{8}{24}$

2 1 < 2 > 3 < 4 < 5 = 6 >

3 1 $\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$ 2 $\frac{3}{4} = \frac{12}{16}$ 3 $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$

4 1 $\frac{3}{3}$ 2 $\frac{6}{8}$ 3 $\frac{4}{4}$

5 1 $\frac{2}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{4}{10}$ 2 $\frac{1}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{12}$ 3 $\frac{3}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{10}$
4 $\frac{4}{9} \times \frac{4}{4} = \frac{16}{36}$ 5 $\frac{3}{8} \times \frac{5}{5} = \frac{15}{40}$ 6 $\frac{2}{3} \times \frac{6}{6} = \frac{12}{18}$
7 $\frac{1}{7} \times \frac{7}{7} = \frac{7}{49}$ 8 $\frac{3}{4} \times \frac{10}{10} = \frac{30}{40}$ 9 $\frac{1}{5} \times \frac{8}{8} = \frac{8}{40}$
◄ يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

6 1 ⟸ b 2 ⟸ a 3 ⟸ d 4 ⟸ c

7 1 8 2 1 3 7 4 $\frac{5}{5}$ 5 $\frac{2}{5}$ 6 $\frac{6}{6}$ 7 1 8 $2\frac{1}{2}$ 9 $\frac{2}{3}$

8 1 $\frac{24}{30}$ ، $\frac{20}{25}$ ، $\frac{16}{20}$ ، $\frac{12}{15}$ ، $\frac{8}{10}$ 2 $\frac{42}{42}$ ، $\frac{10}{10}$ ، $\frac{24}{24}$ ، $\frac{8}{8}$ ، $\frac{30}{30}$

3 $\frac{2}{6}$ ، $\frac{4}{12}$ ، $\frac{3}{9}$ ، $\frac{10}{30}$ ، $\frac{5}{15}$ 4 $\frac{5}{10}$ ، $\frac{2}{4}$ ، $\frac{4}{8}$ ، $\frac{10}{20}$ ، $\frac{8}{16}$

5 $\frac{6}{8}$ ، $\frac{9}{12}$ ، $\frac{12}{16}$ ، $\frac{15}{20}$ ، $\frac{18}{24}$ ◄ تراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

9 1 6 أسداس   2 2، $(\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=\frac{2}{2}=1)$

3 4 أرباع، $(\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{4}{4}=1)$

فكر ◄ $\frac{4}{12}$

تطبيق لا أوافق

السبب: لأن $\frac{2}{6}$ يكافئ $\frac{1}{3}$ بينما $\frac{6}{12}$ يكافئ $\frac{1}{2}$ والكسران $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ غير متكافئين

اختبر نفسك حتى الدرس 12 الوحدة التاسعة

1 1 $3\frac{1}{4}$ 2 $\frac{6}{7}$ 3 $\frac{6}{10}$

2 1 1   2 7

3 $\frac{2}{8}$ ، $\frac{3}{12}$ ، $\frac{4}{16}$ ◄ تُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

4 2   5 0

3 1 >   2 =   3 <   4 >   5 <   6 >

4 1 $\frac{2}{8}$ ⇐ c   2 $\frac{4}{9}$ ⇐ d   3 8 ⇐ a   4 1 ⇐ b

الدرسان 13 و 14

س سؤال 1؟

1 $\frac{8}{12}=\frac{6}{9}=\frac{4}{6}$ 2 $\frac{9}{15}=\frac{12}{20}=\frac{6}{10}$ 3 $\frac{4}{32}=\frac{3}{24}=\frac{2}{16}$

◄ تراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

س سؤال 2؟

1 63   2 9   3 15

تدرب على الدرسين 13 و 14

1 1 ، 5 ، 7 ، 8 ، 9 كسور متكافئة

2 متروك للتلميذ.

3 1 $\frac{10}{15}$ ، $\frac{6}{9}$ ، $\frac{4}{6}$ ، $\frac{20}{30}$ 2 $\frac{30}{40}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{15}{20}$

3 $\frac{28}{35}$ ، $\frac{20}{25}$ ، $\frac{16}{20}$ ، $\frac{12}{15}$ ، $\frac{8}{10}$

4
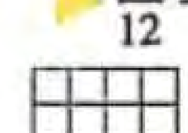
1 4	2 18	3 8	4 9
5 45	6 12	7 2	8 39
9 20	10 2	11 6	12 18
13 6	14 5	15 2	16 70

5 1 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{3}{4}$ 3 $\frac{3}{4}$ 4 $\frac{4}{5}$

6 1 عدد الماعز باللون الأسود = 8 ماعز لأن: $\frac{8}{12}=\frac{2}{3}$

2 عدد الكرات الخضراء = 9 كرات لأن: $\frac{9}{12}=\frac{3}{4}$

7 1 $\frac{6}{10}=\frac{3}{5}$ ◄   2 $\frac{3}{12}=\frac{1}{4}$ ◄

3 عدد القطع التى أكلتها زينة = 3 قطع 

4 عدد الكعك الذى يحتوى على رقائق الشيكولاتة = 6 كعكات

فكر 1 $\frac{15}{20}=\frac{18}{24}=\frac{21}{28}$ 2 $\frac{10}{35}=\frac{12}{42}=\frac{14}{49}$

تطبيق أوافق

السبب لأن: $\frac{12}{16}=\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$

اختبر نفسك حتى الدرس 14 الوحدة التاسعة

1 1 11   2 >   3 1

2 1 10، 8، 40   2 $\frac{6}{6}=1$ 3 $\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$ 4 $\frac{2}{5}$

5 $2\frac{4}{5}$ 6 $6\frac{7}{8}$

3 1 $\frac{5}{3}$ 2 $\frac{16}{5}$ 3 $\frac{19}{4}$ 4 $\frac{17}{3}$

5 $1\frac{4}{5}$ 6 $3\frac{1}{4}$

4 متروك للتلميذ.

الدرس 15

س سؤال؟

1 $\frac{6}{5}=1\frac{1}{5}$ 2 $\frac{8}{7}=1\frac{1}{7}$

تدرب على الدرس 15

1 متروك للتلميذ.

2 1 3   2 $\frac{1}{13}$ 3 $\frac{1}{6}$ 4 $\frac{1}{10}+\frac{1}{10}+\frac{1}{10}$

5 $\frac{6}{11}$ 6 $\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}$

3 1 $\frac{5}{13}$ 2 $\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$ 3 $\frac{7}{8}$ 4 $\frac{6}{7}$

5 $\frac{8}{11}$ 6 $\frac{4}{9}$ 7 $\frac{6}{5}=1\frac{1}{5}$ 8 $\frac{4}{7}$

9 $\frac{15}{8}=1\frac{7}{8}$

4 1 c ⇐   2 a ⇐   3 b ⇐

5 1 =   2 <   3 =   4 >   5 =   6 <

6 1 مسألة الجمع: $\frac{2}{6}+\frac{2}{6}=\frac{4}{6}$

مسألة الضرب: $\frac{2}{6}\times 2=\frac{4}{6}$

2 مسألة الجمع: $\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}+\frac{1}{9}=\frac{5}{9}$

مسألة الضرب: $\frac{1}{9}\times 5=\frac{5}{9}$

◄ الباقى متروك للتلميذ.

فكر ◄ متروك للتلميذ.

تطبيق أوافق

السبب: لأن $\frac{2}{18}\times 7=\frac{14}{18}$ ◄

$14\times\frac{1}{18}=\frac{14}{18}$ ◄

اختبار الأضواء على المفهوم الثالث - الوحدة التاسعة

1 1 2   2 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{6}{8}$

2 1 $1\frac{1}{12}$ 2 $1\frac{3}{4}$ 3 $1\frac{1}{5}$

3 1 ✓   2 ✓   3 ✗

4 1 $\frac{2}{7}$ 2 $\frac{3}{5}$ 3 $7\frac{1}{4}$ 4 $3\frac{5}{9}$

5 1 3 كعكات   2 $1\frac{1}{2}$ كيلو جرام

اختبار الأضواء على الوحدة التاسعة

(1) 1 0 — 2 $\frac{1}{4}$ — 3 $\frac{7}{3}$

(2) 1 أقل من — 2 3 — 3 $4\frac{1}{2}$

(3) 1 $\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$ — 2 $\frac{3}{4}$ — 3 $4\frac{4}{3} = 5\frac{1}{3}$ — 4 $1\frac{4}{5}$

(4) 1 $\Lleftarrow \frac{21}{5}$ — 2 $\Lleftarrow \frac{2}{3}$ — 3 $\Lleftarrow 1\frac{1}{4}$ — 4 $\Lleftarrow \frac{1}{4}$

(5) 1 $\frac{1}{8}$، $\frac{3}{8}$، $\frac{5}{8}$، $\frac{7}{8}$ — 2 $4\frac{4}{7}$ سم. — 3 5 تلاميذ.

الوحدة العاشرة — المفهوم الأول

الدرسان 1 و 2

س سؤال ؟

1 1.5 — 2 1.0 — 3 1.3

تدرب على الدرسين 1 و 2

(1) متروك للتلميذ.

(2) 1 0.4 — 2 1.6 — 3 1.0 — 4 2.4 — 5 0.17 — 6 0.95 — 7 1.03

(3) متروك للتلميذ.

(4) 1 0.3 — 2 0.7 — 3 0.1 — 4 0.5 — 5 1.8 — 6 3.4 — 7 9.9 — 8 1.0 — 9 0.07 — 10 0.19 — 11 0.73 — 12 0.28 — 13 3.05 — 14 2.15 — 15 1.84 — 16 0.99

(5) 1 $\frac{8}{10}$ أو $\frac{4}{5}$ — 2 $1\frac{6}{10}$ أو $1\frac{3}{5}$ — 3 $\frac{1}{100}$ — 4 $\frac{11}{100}$ — 5 $25\frac{3}{100}$ — 6 $\frac{33}{100}$ — 7 $7\frac{7}{10}$ — 8 $\frac{9}{100}$

(6)
1 ستة أجزاء من عشرة.
2 واحد، وستة أجزاء من عشرة.
3 تسعة أجزاء من عشرة.
4 خمسة، وجزءان من عشرة.
5 سبعة أجزاء من مائة.
6 أربعة، وخمسة وثلاثون جزءًا من مائة.
7 ستة، واثنا عشر جزءًا من مائة.
8 ثلاثة، واثنان وسبعون جزءًا من مائة.

(7) 1 $0.04 = \frac{4}{100}$ — 2 $0.09 = \frac{9}{100}$ — 3 $0.2 = \frac{2}{10}$ — 4 $0.3 = \frac{3}{10}$ — 5 $0.8 = \frac{8}{10}$ — 6 $0.4 = \frac{4}{10}$

(8) 1 $0.20 = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ — 2 $0.35 = \frac{35}{100} = \frac{7}{20}$ — 3 $0.60 = \frac{60}{100} = \frac{3}{5}$ — 4 $0.6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ — 5 $0.9 = \frac{9}{10}$ — 6 $0.3 = \frac{3}{10}$ — 7 $1.0 = \frac{10}{10}$

(9) متروك للتلميذ.

فكر 3 أجزاء من عشرة.

تطبيق أوافق — السبب لأن: $0.7 = \frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 0.70$

اختبر نفسك حتى الدرس 2 الوحدة العاشرة

(1) 1 $\frac{3}{10}$ — 2 0.81 — 3 0.4

(2) 1 $2\frac{7}{10}$ — 2 6 — 3 100

4 ستة، وسبعة أجزاء من مائة. — 5 1.07 — 6 1.1

(3) 1 0.19 — 2 0.09 — 3 0.61 — 4 0.31

(4) 1 0.3 — 2 0.8

الدرس 3

س سؤال 1 ؟

1 أربعة، وواحد وثمانون جزءًا من مائة.

2 8.08 — 3 0.07، أجزاء من مائة.

س سؤال 2 ؟

1 8.40 — 2 2.11 — 3 90

تدرب على الدرس 3

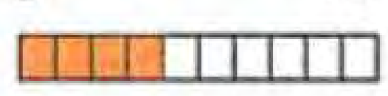
(1) 1 2.03 — 2 0.25 — 3 0.12 — 4 1.25 — 5 1.10 — 6 0.11

(2) 1 0.32، 0.3 — 2 0.13، 0.03 — 3 9.3، 0.3 — 4 5.30، 0.3 — 5 3.07، 3 — 6 1.3، 0.3 — 7 12.34، 0.3 — 8 0.63، 0.03

(3) 1 3 آحاد، 4، 0.04 — 2 أجزاء من عشرة، 0.7، 8، 0.08

(4) 1 ✗ — 2 ✗ — 3 ✓ — 4 ✓ — 5 ✓

(5) 1 5.7② — 2 4.0⑤ — 3 27.8⑧ — 4 3.2⓪ — 5 0.9⑤ — 6 17.8⑨ — 7 0.3⑨ — 8 12.4① — 9 6.6⑥ — 10 7.2⑨

(6) 1 70 — 2 10 — 3 100 — 4 90 — 5 2 — 6  — 7 7 — 8 3 — 9 أجزاء من مائة

(7) 1 8.39 — 2 0.45 — 3 8.52 — 4 1.06

تُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

فكر

الأعداد هي: 1.27، 1.57، 1.37، 1.77 (تراعى الإجابات الصحيحة الأخرى)

تطبيق متروك للتلميذ.

اختبر نفسك حتى الدرس 3 الوحدة العاشرة

(1) 1 8 — 2 69.13 — 3 70

(2) 1 0.96 — 2 2 أجزاء من مائة — 3 0.29 — 4 100 — 5 0.9 — 6 1

(3) 1 2.24 — 2 1.29

(4) 1 0.54 — 2 0.25 — 3 0.43 — 4 3.7

الدرس 4

س سؤال ؟

متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 4

1
1 ثلاثة، وخمسة عشر جزءًا من مائة.
2 خمسة، وثمانية أجزاء من عشرة.
3 سبعة، وتسعة وثمانون جزءًا من مائة.
4 أربعة، وثلاثة وخمسون جزءًا من مائة.
5 ثمانية وأربعون جزءًا من مائة.
6 اثنان، وثلاثة عشر جزءًا من مائة.
7 تسعة، وثلاثة أجزاء من عشرة. 8 خمسون، وجزءان من مائة.
9 ستون، وتسع أجزاء من مائة. 10 سبعة وأربعون جزءًا من مائة.

2
1 $2 + 0.04$ 2 $10 + 5 + 0.7$
3 $60 + 2 + 0.5 + 0.02$ 4 $10 + 8 + 0.3 + 0.08$
5 $0.5 + 0.02$ 6 $0.08 + 0.6 + 5$
7 $20 + 0.05$ 8 $90 + 0.9$

3
1 3 آحاد، و5 أجزاء من عشرة. 2 9 عشرات، و7 أجزاء من مائة.
3 7 آحاد، و 3 أجزاء من عشرة، و 4 أجزاء من مائة.
4 6 أجزاء من عشرة، و 9 أجزاء من مائة.
5 7 عشرات، و8 أجزاء من مائة. 6 8 عشرات، و8 أجزاء من عشرة.
7 3 مئات، و5 عشرات، و8 أجزاء من مائة.
8 6 مئات، و5 أجزاء من عشرة، و3 أجزاء من مائة.
9 2 آحاد، وجزء واحد من عشرة، و7 أجزاء من مائة.
10 7 آحاد، و5 أجزاء من عشرة، و3 أجزاء من مائة.

4
1 17.5 2 100.05 3 1.11 4 89.01
5 550.05 6 69.8 7 7.09 8 9.43
9 5.51 10 2.68

5
1 اثنان، وثلاثة عشر جزءًا من مائة ، $2 + 0.1 + 0.03$ ◄
2 آحاد، 1 جزء من عشرة، 3 أجزاء من مائة
2 1.3 ، $1 + 0.3$ ◄
1 آحاد، و3 أجزاء من عشرة
3 5.09 ، خمسة، وتسعة أجزاء من مائة، 5 آحاد، و9 أجزاء من مائة
4 7.1، سبعة، وجزء من عشرة
$7 + 0.1$ ◄
5 أحد عشر، و خمسة أجزاء من مائة
$10 + 1 + 0.05$ ◄
، 1 عشرات، و1 آحاد، و5 أجزاء من مائة

6
1 ✗ 2 ✗ 3 ✗ 4 ✓

7
1 a ⇐ 2 c ⇐ 3 b ⇐

8 متروك للتلميذ.

9
1 30.2، 3 عشرات، وجزآن من عشرة، $30 + 0.20$
2 3.23، 3 آحاد، و23 جزءًا من مائة.

فكر ◄ 3 عشرات، وجزءان من مائة **لا يساوى** $30 + 0.20$

تطبيق

أوافق
السبب: لأن 40 جزءًا من مائة يساوى 4 أجزاء من عشرة.
ولذلك يكون $5.4 = 5.40$

اختبر نفسك حتى الدرس 4 الوحدة العاشرة

1
1 3.57 2 $\frac{40}{100}$ 3 أجزاء من مائة

2
1 0.5 2 $4 + 0.7 + 0.03$
3 تسعة أجزاء من مائة 4 0.9

3
1 ⇐ 0.38 ⇐ $0.3 + 0.08$
⇐ ثمانية وثلاثون جزءًا من مائة.
2 ⇐ 1.14 ⇐ $1 + 0.1 + 0.04$
⇐ واحد، وأربعة عشر جزءًا من مائة.

4
1 5.44 2 0.3

اختبار الأضواء على المفهوم الأول - الوحدة العاشرة

1
1 0.3 2 0.4 3 1.0

2
1 0.6 2 3.05 3 5.73

3
1 أجزاء من مائة. 2 0.50 3 0.77

4
1 ستة عشر، وجزءان من مائة 2 $3 + 0.2$ ◄
3 10.23

5
1 8.2 2 0.6 ، 60 ، 0.06 ◄ تُراعى القيم الصحيحة الأخرى.

الوحدة العاشرة — المفهوم الثانى

الدرس 5

س سؤال؟

1
1 0.05 2 $4\frac{2}{10}$ 3 81

2 متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 5

1
1 الكسر الاعتيادى: $\frac{47}{100}$، الكسر العشرى: 0.47
2 الكسر الاعتيادى: $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$، الكسر العشرى: 0.5
3 الكسر الاعتيادى: $\frac{3}{10}$، الكسر العشرى: 0.3
4 الكسر الاعتيادى: $\frac{13}{20} = \frac{65}{100}$، الكسر العشرى: 0.65
5 الكسر الاعتيادى: $\frac{9}{10}$، الكسر العشرى: 0.9
6 الكسر الاعتيادى: $\frac{19}{50} = \frac{38}{100}$، الكسر العشرى: 0.38

2
1 $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ 2 $10\frac{5}{100} = 10\frac{1}{20}$ 3 $5\frac{97}{100}$ 4 $\frac{7}{100}$
5 $2\frac{6}{10} = 2\frac{3}{5}$ 6 $6\frac{3}{100}$ 7 $1\frac{30}{100}$ أو $1\frac{3}{10}$ 8 $12\frac{9}{100}$
9 $61\frac{17}{100}$ 10 $\frac{2}{100} = \frac{1}{50}$ 11 $\frac{67}{100}$ 12 $\frac{23}{100}$
13 $\frac{3}{10}$ 14 $2\frac{9}{10}$ 15 $24\frac{7}{100}$

3
1 ✗ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✓ 5 ✗

4
1 0.4 2 0.04 3 0.7

5
1 $2\frac{93}{100}$ 2 $1\frac{32}{100}$ 3 $2\frac{74}{100}$ 4 $3\frac{4}{100}$
5 $1\frac{75}{100}$ 6 $2\frac{8}{100}$
◄ رسم النماذج متروك للتلميذ.

6
1 $4\frac{5}{100} = 4.05$ 2 0.5، $\frac{53}{100}$ 3 0.03، 0.63
4 $\frac{8}{10} = 0.8$ 5 1.3

فكر ◄ متروك للتلميذ.

تطبيق

لا أوافق — السبب: لأن $\frac{70}{100} = \frac{7}{10}$، الاثنان حصلا على نفس الدرجة

اختبر نفسك حتى الدرس 5 الوحدة العاشرة

1
1. 1.3
2. $2\frac{7}{100}$
3. 3 أجزاء من عشرة، وجزأين من مائة

2
1. 7.34
2. 40
3. سبعة، وأربعة وعشرون جزءًا من مائة
4. 8.26
5. $\frac{81}{100}$

3
1. ✗
2. ✗
3. ✓
4. ✓

4
1. ثمانية، وسبعة وأربعون جزءًا من مائة
2. $4\frac{78}{100}$
3. 7.48

الدرس 6

سؤال
1. 230 ، 23
2. 400 ، 40

تدرب على الدرس 6

1، **2** متروكان للتلميذ.

3
1. 10 أجزاء
2. 320 جزءًا
3. $\frac{125}{10}$ أو $\frac{1,250}{100}$
4. 10.4

4
1. $\frac{1}{10}$
2. $\frac{102}{10}$
3. $\frac{18}{10}$
4. $\frac{35}{10}$
5. $\frac{7}{10}$

5
1. 1.04 ، 104 جزءًا من مائة
2. 51.1 ، 511 جزءًا من عشرة

فكر ◄ $30.5 = 30\frac{5}{10}$ ، 3,050 جزء من مائة

تطبيق ◄ متروك للتلميذ.

اختبر نفسك حتى الدرس 6 الوحدة العاشرة

1
1. 7
2. 4.15
3. $\frac{5}{10}$

2
1. 35
2. 28.57
3. 120 جزءًا
4. 2.37
5. 36
6. 200
7. 70

3، **4** متروكان للتلميذ.

الدرس 7

سؤال
1. ◄ $\frac{4}{10} = \frac{40}{100}$ ◄ $0.4 = 0.40$
2. ◄ $\frac{6}{10} = \frac{60}{100}$ ◄ $0.6 = 0.60$

تدرب على الدرس 7

1، **2** متروكان للتلميذ.

3
1. جزء من مائة ← $\frac{1}{100}$ ← 0.01
2. 4 أجزاء من عشرة ← $\frac{4}{10}$ ← 0.4
3. 3 أجزاء من مائة ← $\frac{3}{100}$ ← 0.03
4. 53 جزءًا من عشرة ← $5\frac{3}{10}$ ← 5.30

4
1. 30
2. 4
3. 603
4. 70
5. 10
6. 100
7. 56
8. 650
9. 10

5 متروك للتلميذ.

فكر ◄ لا؛ لأن: 21 ليس من مضاعفات العدد 10

تطبيق أوافق — السبب: $\frac{40}{100} = \frac{4}{10}$

اختبر نفسك حتى الدرس 7 الوحدة العاشرة

1
1. 4
2. $1\frac{34}{100}$
3. 27.8

2
1. 0.3
2. 2.17
3. 205 أجزاء
4. 8

3
1. 30.05
2. 2.1
3. 8.03
4. 0.09

4
1. ◄ $1\frac{33}{100}$ ◄ 1.33
◄ واحد، وثلاثة وثلاثون جزءًا من مائة.
◄ $1 + 0.3 + 0.03$
2. 90 ، 9 ، 0.09

اختبار الأضواء على المفهوم الثاني - الوحدة العاشرة

1
1. 5.68
2. $\frac{40}{100}$
3. 2.7

2
1. 15 جزءًا
2. 2,500 جزء
3. $\frac{317}{100}$ أو $3\frac{17}{100}$

3
1. ◄ 0.67 ◄ $\frac{67}{100}$
2. ◄ 0.60 ◄ $\frac{60}{100} = \frac{3}{5}$
3. ◄ 0.09 ◄ $\frac{9}{100}$

4
1. 0.17
2. 0.8
3. 6.6
4. 2.08

5
1. 54.32
2. 0.8 ، 8

الوحدة العاشرة — المفهوم الثالث

الدرسان 8 و 9

سؤال 1
1. =
2. >
3. <

◄ استخدام جدول القيمة المكانية متروك للتلميذ

سؤال 2
1. <
2. >
3. >
4. =

تدرب على الدرسين 8 و 9

1
1. <
2. >
3. <
4. >
5. >
6. >

◄ جدول القيمة المكانية متروك للتلميذ.

2
1. >
2. >
3. <
4. <
5. >
6. <
7. <
8. <
9. <
10. <
11. >
12. <
13. =
14. >
15. =

3
1. ✗
2. ✓
3. ✓
4. ✓

4
1. <
2. >
3. =
4. <
5. <
6. >
7. <
8. =
9. <
10. <
11. >
12. >

5
1. ◄ 0.18 ، 0.19 ، 0.8 ، 0.9
2. ◄ 0.61 ، 0.6 ، 0.07 ، 0.03
3. ◄ 0.09 ، 0.1 ، 0.17 ، 0.71
4. ◄ 0.6 ، 0.43 ، 0.11 ، 0.06
5. ◄ 0.9 ، 0.7 ، 0.3 ، 0.1
6. ◄ $\frac{0}{10}$ ، 0.06 ، 0.1 ، 0.7

◄ الباقي متروك للتلميذ.

6 1 البرقوق 2 الرمان 3 التين ، المانجو ، الرمان
4 التين ، البرقوق 5 البرقوق ، التين ، المانجو ، الرمان
الجدول متروك للتلميذ.

7 1 أمل 2 بدر 3 الزجاجة الثانية

فكر متروك للتلميذ.

تطبيق

لا أوافق — لأن: 0.63 < 0.75
شربت عبير مقدار عصير أكثر من هدى.

اختبر نفسك حتى الدرس 9 الوحدة العاشرة

1 1 $1\frac{52}{100}$ 2 < 3 >

2 1 متروك للتلميذ. 2 0.4 3 5.07 4 100
5 90 6 180

3 1 5.3 ← 2 3.21 ← 3 1.06 ← 4 0.07 ←

4 1 < 2 = 3 < 4 > 5 < 6 <

الدرسان 10 و 11

سؤال

1 $\frac{2}{100}$ 2 $\frac{5}{10}$ 3 4.6 4 2 5 2.1 6 1.6

تدرب على الدرسين 10 و 11

1 1 $\frac{5}{10} = 0.5$ 2 $\frac{100}{100} = 1$ 3 $\frac{7}{10} = 0.7$
النماذج متروكة للتلميذ.

2 1 $\frac{50}{100} = \frac{5}{10} = 0.5$ 2 $\frac{75}{100} = 0.75$ 3 $\frac{87}{100} = 0.87$
النماذج متروكة للتلميذ.

3 1 $\frac{9}{10} = 0.9$ 2 $\frac{83}{100} = 0.83$ 3 $\frac{87}{100} = 0.87$ 4 $\frac{8}{10} = 0.8$
5 $\frac{100}{100} = 1$ 6 $\frac{93}{100} = 0.93$ 7 $\frac{98}{100} = 0.98$ 8 $\frac{80}{100} = 0.8$

4 1 3 (بالقسمة على 10) 2 100 (بالضرب × 10)
3 20 (بالضرب × 10) 4 9 (بالقسمة على 10)
5 10 (بالقسمة على 10)
6 10 (بقسمة كل من البسط والمقام على 10)
7 10 (بالقسمة على 10) 8 400 (بالضرب × 10)
9 10 (بالقسمة على 10)
10 80 (بضرب كل من البسط والمقام × 10)

5 1 $2\frac{72}{100}$ 2 $1\frac{80}{100} = 1\frac{8}{10}$ 3 $2\frac{81}{100}$
النماذج متروكة للتلميذ.

6 1 ⇐ 1 2 ⇐ $1\frac{7}{10}$ 3 ⇐ $5\frac{24}{100}$ 4 ⇐ 2

7 1 $\frac{82}{100}$ 2 $\frac{142}{100} = 1\frac{42}{100}$ 3 $1\frac{3}{10}$ 4 $2\frac{9}{10}$
5 $5\frac{4}{10}$ 6 $2\frac{55}{100}$ 7 $9\frac{81}{100}$ 8 $5\frac{112}{100} = 6\frac{12}{100}$
9 $2\frac{7}{10}$

8 1 $\frac{75}{100}$ لتر 2 $\frac{2}{10}$ لتر ، $\frac{20}{100}$ لتر 3 $\frac{85}{100}$ من العلبة
4 $\frac{104}{100}$ كم = $1\frac{4}{100}$ كم 5 الكتلة الكلية = $4\frac{85}{100}$ كيلو جرامات
رسم النماذج متروك للتلميذ.

فكر متروك للتلميذ.

تطبيق

أوافق — السبب: متر $3\frac{1}{10} = 3\frac{10}{100} = 2\frac{110}{100} = 2\frac{75}{100} + \frac{35}{100}$

اختبار الأضواء على المفهوم الثالث - الوحدة العاشرة

1 1 $\frac{42}{100}$ 2 2.45 3 >

2 1 $\frac{45}{100}$ 2 4.15 3 $2\frac{6}{10}$ 4 3.07
5 0.07 6 7

3 1 < 2 > 3 > 4 < 5 > 6 =

4 1 $5\frac{12}{100}$ 2 7.8 3 $1\frac{48}{100}$ 4 $3\frac{43}{100} = 3.43$
5 $6\frac{8}{10} = 6.8$ 6 $3\frac{8}{100} = 3.08$

5 1 عدد اللترات الكلى من الماء فى الإناء = $\frac{100}{100}$ = 1 لتر
2 مجموع ما قرأت هدى = 0.55 من الكتاب.

اختبار الأضواء على الوحدة العاشرة

1 1 مائة 2 5 + 0.07 3 3.57

2 1 7 2 $7\frac{43}{100}$
3 أربعة، واثنان وخمسون جزءًا من مائة

3 1 0.9 2 3 3 5.7 4 2.73

4 1 = 2 = 3 < 4 >

5 متروك للتلميذ

الوحدة الحادية عشرة — المفهوم الأول

الدرس 1

سؤال
1 التمثيل البيانى بالنقاط
2 بالأعمدة البيانية
3 الأعمدة المزدوجة

تدرب على الدرس 1

1 1 كرة القدم. 2 60
3 40 + 40 = 80 4 (لا)

2 1 شهر إبريل 2 جنيه 1,100 = 300 + 400 + 300 + 100
3 الاثنان متساويان فى الادخار
4 جنيه 200 = (300 + 100) − (100 + 500)
5 جنيه 400 = (100 + 200) − (300 + 400)

3 1 الصف الثانى الابتدائى.
2 الصف الأول الابتدائى، الصف الرابع الابتدائى، الصف الخامس الابتدائى.
3 75 تلميذًا 4 655 تلميذًا 5 75 تلميذًا

4 1 الرياضيات. 2 الصف الثانى الابتدائى.
3 80 تلميذًا 4 180 تلميذًا 5 اللغة العربية
6 الصف الثالث الابتدائى.

5 1 نعم؛ لأن البيانات مقسمة إلى فئتين مختلفتين (بنات وأولاد).
ولدًا 25 = 20 – 45 ◀ اللون الأخضر
2 لا؛ لأن البيانات ليست مقسمة إلى فئتين مختلفتين.

6 1 الأعمدة 2 4 3 بالنقاط 4 المحاور
5 التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة
6 التمثيل البيانى بالنقاط 7 مارس

فكر ◀ متروك للتلميذ.

تطبيق

أوافق | لأنه يعرض مجموعتين من البيانات على الرسم نفسه.

اختبر نفسك على الدرس 1 الوحدة الحادية عشرة

1 1 5 2 الهامستر 3 3

2 1 11 2 البيتزا 3 13 بنتًا، 19 4 الكشرى

3 1 الإثنين 2 الخميس 3 السبت والأربعاء

4 متروك للتلميذ.

الدرس 2

س سؤال ؟ ◀ متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 2

1 1 تلميذان 2 12 تلميذًا 3 ساعتان 4 ساعة واحدة

2 1 $30\frac{1}{8}$ سم 2 15 نباتًا
3 31 سم، $30\frac{2}{8}$ سم، 30 سم 4 $30\frac{4}{8}$ سم

3 1 13 لاعبًا 2 $\frac{7}{8}$ كم 3 $\frac{7}{8}$ كم 4 $\frac{1}{8}$ كم

4 1 10 أشجار 2 $20\frac{1}{8}$ م 3 20 م، 21م، $20\frac{4}{8}$ م، $20\frac{6}{8}$ م
4 ◀ أشجار النخيل الأكثر طولًا فى المزرعة يبلغ طولها $20\frac{7}{8}$ م
◀ أشجار النخيل الأقل طولًا فى المزرعة يبلغ طولها $20\frac{1}{8}$ م
◀ تُراعى الجمل العددية الصحيحة الأخرى.
◀ تمثيل البيانات بالنقاط متروك للتلميذ.

5 1 $3\frac{1}{7}$ ساعة، $3\frac{5}{7}$ ساعة 2 3 تلاميذ
3 3 ساعات، $3\frac{3}{7}$ ساعة 4 16 تلميذًا

6 1 $24\frac{4}{5}$ لتر 2 25 لتر 3 11 خزان 4 24 لتر
5 $24\frac{2}{5}$ لتر

7 1 7 أقلام 2 $4\frac{3}{4}$ سم 3 4 سم
◀ تمثيل البيانات بالنقاط متروك للتلميذ.

8 1 7 أفراد 2 6 لترات
3 $5\frac{1}{7}$ لتر، $5\frac{2}{7}$ لتر، $5\frac{3}{7}$ لتر 4 10 أفراد
◀ تمثيل البيانات بالنقاط متروك للتلميذ.

فكر ◀ متروك للتلميذ.

تطبيق

لا أوافق | السبب: يمكن استخدام مخطط التمثيل بالنقاط فى تمثيل قياسات أطوال الأشجار.

اختبر نفسك حتى الدرس 2 الوحدة الحادية عشر

1 1 7 2 $30\frac{1}{6}$ م 3 2

2 1 $\frac{3}{4}$ متر 2 2 تلميذ
3 $\frac{4}{4}$ متر، $1\frac{2}{4}$ متر 4 $1\frac{3}{4}$ متر

3 1 الصف الثانى الابتدائى 2 80 تلميذًا

4 1 8 أولاد 2 $10\frac{3}{5}$ لتر 3 ولدًا واحدًا
◀ تمثيل البيانات بالنقاط متروك للتلميذ.

الدرس 3

س سؤال 1 ؟ ◀ متروك للتلميذ.

س سؤال 2 ؟ ◀ متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 3

1 1 كريم 2 ياسروليلى 3 4 م
◀ تمثيل البيانات بالأعمدة متروك للتلميذ.

2 1 5 كم 2 $1\frac{2}{5}$ كم 3 1 كم
4 مقدار الزيادة عند شريف من الأحد الأول إلى الأحد الثانى هى: 1 كم
فأتوقع أن المسافة التى سيقطعها شريف يوم الإثنين القادم: $3\frac{2}{5}$ كم.
◀ تُراعى التوقعات الصحيحة الأخرى.
◀ تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة متروك للتلميذ.

3 1 $4\frac{1}{3}$ ساعة 2 10 ساعات 3 1 ساعة
◀ تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة متروك للتلميذ.

4 1 درجة $1\frac{1}{2} = \frac{3}{4} - 2\frac{1}{4}$ ◀ 2 موسكو
◀ تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة متروك للتلميذ.

5، 6 متروكان للتلميذ.

7 1 65 طفلًا 2 الكلب 3 الهامستر
◀ الجدول وتمثيل البيانات متروكان للتلميذ.

فكر

◀ درجات الحرارة العظمى والصغرى لمدينتين خلال فترة معينة.

تطبيق

لا أوافق | السبب لأن بيانات أطوال التلاميذ فى الفصل تُمثل بالنقاط على خط الأعداد.

اختبار الأضواء على المفهوم الأول - الوحدة الحادية عشرة

1 1 3 و $3\frac{1}{2}$ 2 مجموعة واحدة 3 الرسوم البيانية

2 1 مخطط التمثيل بالنقاط
2 التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة

3، 4 متروكان للتلميذ.

5 1 الصف الثالث 2 190 تلميذًا

اختبار الأضواء على الوحدة الحادية عشرة

1 1 الأعمدة 2 الأعمدة المزدوجة 3 المحاور

2 1 20 2 15 3 20 4 السينما

- تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة متروك للتلميذ.

3 1 $10\frac{1}{4}$ سم 2 2 مرة

- تمثيل البيانات بالنقاط متروك للتلميذ.

4 متروك للتلميذ.

5 التمثيل البيانى بالنقاط، التمثيل البيانى بالأعمدة، التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة

الوحدة الثانية عشرة — المفهوم الأول

الدرس 1

س سؤال؟ متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 1

1 1 قطعة مستقيمة. 2 شعاع. 3 قطعة مستقيمة. 4 شعاع. 5 خط مستقيم.

2 1 ✗ 2 ✓ 3 ✓ 4 ✗ 5 ✓ 6 ✓

3 1 $\overline{DC}$ 2 $\overrightarrow{DC}$ 3 $\overleftrightarrow{CD}$ 4 $\overrightarrow{CD}$

4 متروك للتلميذ.

5 1 المستوى 2 بُعدان 3 $\overrightarrow{YZ}$ 4 $\overline{AB}$ 5 الشعاع

6 1 الشعاع BC، $\overrightarrow{BC}$ 2 الخط المستقيم BC، $\overleftrightarrow{BC}$ 3 الشعاع YZ، $\overrightarrow{YZ}$ 4 القطعة المستقيمة YZ، $\overline{YZ}$ 5 الخط المستقيم YZ، $\overleftrightarrow{YZ}$ 6 القطعة المستقيمة BC، $\overline{BC}$

7 متروك للتلميذ.

فكر

- تصبح القطعة المستقيمة شعاعًا
- تصبح القطعة المستقيمة خطًّا مستقيمًا

تطبيق

أوافق | السبب: عند توصيل الشعاعين من بدايتهما فى اتجاهين متعاكسين وعلى استقامة واحدة يصبحان خطًّا مستقيمًا

اختبر نفسك على الدرس 1 الوحدة الثانية عشرة

1 1 $\overline{AB}$ 2 الشعاع 3 شعاع

2 1 ✗ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✓

3، 4 متروكان للتلميذ.

الدرس 2

س سؤال؟

1 متوازيان 2 متعامدان 3 متقاطعان وغير متعامدين

تدرب على الدرس 2

1 1 خطان متقاطعان وغير متعامدين 2 خطان متعامدان 3 خطان متقاطعان وغير متعامدين 4 خطان متوازيان

2 1 نقطة واحدة 2 لا يتقاطعان مهما امتدا 3 نقطة واحدة 4 4 5 كلا طرفيه لما لا نهاية 6 مربعة 7 طرف واحد إلى ما لا نهاية 8 لا تتقاطعان أبدًا 9 متقاطعان فى نقطة واحدة لتكوين 4 زوايا مربعة. 10 متوازية

3 1 ✗ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✗

4 1 قطعتان متقاطعتان 2 شعاعان متعامدان 3 قطعتان متوازيتان 4 خطان مستقيمان متقاطعان

5 1 متقاطعان ومتعامدان 2 متوازيان 3 متوازيان 4 متقاطعان وغير متعامدين 5 متقاطعان ومتعامدان 6 متقاطعان وغير متعامدين 7 متقاطعان وغير متعامدين

6 متروك للتلميذ.

فكر

1 نعم 2 نعم 3 نعم

4 لا، والسبب أنهما لن يتقاطعا ولن يصنعا 4 زوايا مربعة.

تطبيق

لا أوافق | السبب: أن القطعتين المستقيمتين AD و BC متوازيتان

اختبر نفسك حتى الدرس 2 الوحدة الثانية عشرة

1 1 المتوازيان 2 نقطة واحدة 3 متعامدين

2 1 متقاطعة 2 مربعة 3 الشعاع 4 متوازيان

3 1 متوازيان 2 متقاطعان وغير متعامدين 3 متعامدان 4 متعامدان 5 متوازيان 6 متقاطعان وغير متعامدين

4 متروك للتلميذ.

الدرس 3

س سؤال 1؟

1 ✗ 2 ✓ 3 ✓ 4 ✗

س سؤال 2؟ متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 3

1 الأشكال 3، 4، 5، 6، 8 الخط المرسوم يمثل خط تماثل لها.

2 متروك للتلميذ.

3 الأشكال 1، 4، 5، 8 بها أكثر من خط تماثل واحد.

4، 5 متروكان للتلميذ.

فكر ◀ متروك للتلميذ.

تطبيق

أوافق — السبب: المربع له 4 خطوط تماثل، المثلث المرسوم له 3 خطوط تماثل، الدائرة لها عدد لا نهائى من خطوط التماثل.

اختبر نفسك حتى الدرس 3 الوحدة الثانية عشرة

1 ① خط التماثل 2 الشعاع 3 متعامدان

② 1 2 2 التماثل 3 المتوازيان 4 2

③، ④ متروكان للتلميذ.

الدرس 4

س سؤال ؟

1 متعامدان 2 متقاطعان وغير متعامدين
3 متوازيان 4 متقاطعان وغير متعامدين

تدرب على الدرس 4

① 1 ، 2 ، 3 ، 4 متروك للتلميذ.
5 مساحة الملعب =9,600 م^2 (لأن: 9,600 = 80 × 120)
6 محيط ملعب كرة القدم =400 م (لأن: 400 = 2 × (80 + 120))
7 مستطيل

② 1 طول الشريط = 20 م (لأن: 20 = 2 × (4 + 6)
2 طول البرواز = 7 سم (لأن: 7 = 4 − (2 ÷ 22))
3 البُعد الآخر = 12 م (لأن: 12 = 7 ÷ 84)
4 طول ضلع المربع = 6 أمتار، المحيط = 24 م (لأن: 24 = 4 × 6)
5 طول ضلع السجادة = 5 أمتار، محيط السجادة =20 مترًا

③ 1 ستقطعه 2 شارع (C) و شارع (B)
3 شارع (A) و شارع (C) أو شارع (A) و شارع (B)

④ متروك للتلميذ.

فكر ◀ متروك للتلميذ.

تطبيق

لا أوافق — لأن المساحة = 9 م^2 (لأن: 9 = 3 × 3)

اختبر نفسك حتى الدرس 4 الوحدة الثانية عشرة

① 1 خط التماثل 2 نقطتا 3 نقطة واحدة

② 1 4 2 100 3 $\overline{RN}$
4 واحد 5 متقاطعة فى نقطة واحدة لتكون 4 زوايا مربعة

③ 1 ✗ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✗

④ 1 4 م 2 20 م 3 24 م^2
4 متروك للتلميذ.

اختبار الأضواء على المفهوم الأول - الوحدة الثانية عشرة

① 1 $\overleftrightarrow{AB}$ 2 4 3 10

② 1 المتوازيان 2 شعاع، $\overrightarrow{BA}$

3 القطعة المستقيمة 4 B

③ 1 ✓ 2 ✗ 3 ✓

④ 1 $\overleftrightarrow{CD}$ 2 الشعاع GH
3 مستقيمان متوازيان 4 متعامدان

⑤ متروك للتلميذ.

الوحدة الثانية عشرة — المفهوم الثانى

الدرس 5

س سؤال 1 ؟ ◀ متروك للتلميذ.

س سؤال 2 ؟ ◀ متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 5

① الشكلان 2 ، 3 يحتويان على زاوية قائمة واحدة على الأقل.

② الشكلان 1 ، 2 يحتويان على زوايا حادة.

③ الأشكال 1 ، 3 ، 4 تحتوى على زاوية منفرجة واحدة على الأقل.

④ متروك للتلميذ.

⑤ 1 زاوية حادة 2 زاوية منفرجة 3 زاوية قائمة 4 زاوية حادة

⑥ 1 الزوايا 2 4 3 القائمة 4 قائمة
5 أقل من 6 أكبر من 7 الزاوية القائمة

⑦ متروك للتلميذ.

⑧ 1 ✗ 2 ✓ 3 ✓

فكر ◀ متروك للتلميذ.

تطبيق ◀ متروك للتلميذ.

اختبر نفسك حتى الدرس 5 الوحدة الثانية عشرة

① 1 قائمة 2 أقل من 3 1

② 1 49 2 4 3 28 4 4 زوايا 5 15 6 متوازيان

③ 1 زاوية منفرجة 2 زاوية قائمة 3 زاوية حادة

④ 1 4 2 1 3 0 4 2

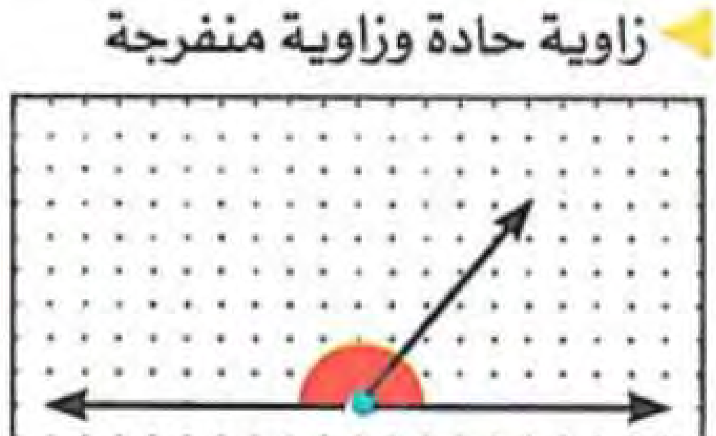
الدرس 6

س سؤال ؟ ◀ متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 6

①، ②، ③ متروك للتلميذ.

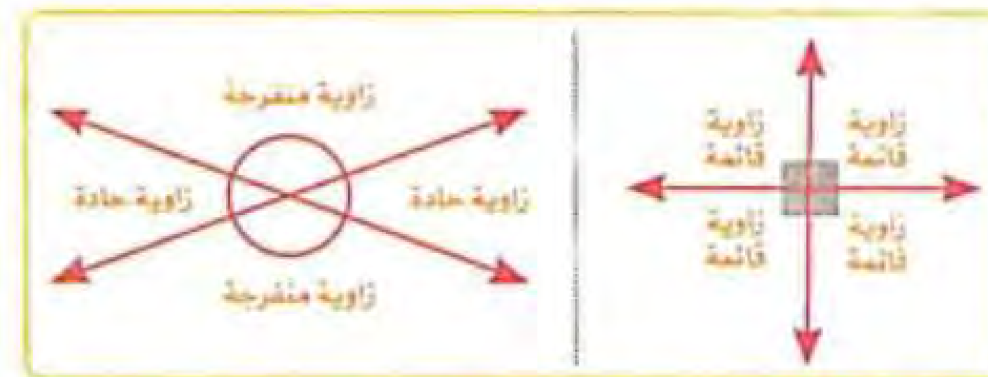
④ ◀ زاوية حادة وزاوية منفرجة



◀ يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

5 متروك للتلميذ.

فكر



تطبيق ◀ متروك للتلميذ.

اختبر نفسك حتى الدرس 6 الوحدة الثانية عشرة

1) 1 y 2 قائمة 3 ↗

2) 1 26 2 الزاوية 3 11 4 أكبر من
5 نقطة بداية، نقطة نهاية.

3) 1 زاوية منفرجة وزاوية حادة لهما نفس نقطة البداية.
2 زاوية منفرجة.
3 زاويتان حادتان لهما نفس نقطة البداية. 4 زاوية قائمة

4) متروك للتلميذ.

الدرسان 7 و 8

س سؤال 1 ؟ ◀ متروك للتلميذ.

س سؤال 2 ؟

1 حاد الزوايا 2 قائم الزاوية 3 منفرج الزاوية

س سؤال 3 ؟ ◀ متروك للتلميذ.

تدرب على الدرسين 7 و 8

1) 1 مثلث قائم الزاوية 2 مثلث حاد الزوايا
3 مثلث منفرج الزاوية 4 مثلث قائم الزاوية

2) 1 مثلث متساوى الأضلاع. 2 مثلث متساوى الساقين.
3 مثلث مختلف الأضلاع. 4 مثلث مختلف الأضلاع

3) 1 3 2 1 3 القائم الزاوية
4 2 5 3 6 مختلف الأضلاع
7 متساوى الأضلاع 8 3، 3

4) 1 المثلثات حادة الزوايا هى: a ، d ، e
2 المثلثات قائمة الزاوية هى: b ، d
3 المثلثات منفرجة الزاوية هى: a ، b

5) متروك للتلميذ.

6) 1 ✗ 2 ✓ 3 ✓ 4 ✗ 5 ✓

7) ، 8 ، 9 متروك للتلميذ.

10) 1 مثلث مختلف الأضلاع 2 مثلث متساوى الساقين
3 مثلث متساوى الأضلاع. 4 مثلث قائم الزاوية.

11) 1 مثلث متساوى الأضلاع ، مثلث حاد الزوايا
2 مثلث مختلف الأضلاع ، مثلث منفرج الزاوية
3 مثلث متساوى الساقين ، مثلث حاد الزوايا
4 مثلث متساوى الساقين ، مثلث قائم الزاوية

فكر ◀ متروك للتلميذ.

تطبيق ◀ متروك للتلميذ.

اختبر نفسك حتى الدرس 8 الوحدة الثانية عشرة

1) 1 القائمة 2 مختلف الأضلاع 3 200

2) 1 ضلعين 2 قائم الزاوية 3 2 4 حادتان
5 مثلث مختلف الأضلاع

3) 1 حاد الزوايا 2 منفرج الزاوية 3 متساوى الأضلاع

4) متروك للتلميذ.

الدرس 9

س سؤال ؟ ◀ متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 9

1) متروك للتلميذ.

2) 1 d ⟵ 2 b ⟵ 3 a ⟵ 4 c ⟵

3) 1 متساوية فى القياس (قائمة) 2 زوجان
3 متساوية. 4 4 زوايا.
5 المستطيل ، المربع. 6 المعين أو متوازى الأضلاع.

4) متروك للتلميذ.

5) 1 المعين 2 الزاوية الحادة 3 مثلث متساوى الأضلاع
4 زاوية منفرجة 5 مثلث مختلف الأضلاع

6) ، 7 متروكان للتلميذ.

فكر ◀ متروك للتلميذ.

تطبيق أوافق السبب: مساحة الواجهة = 24 م^2 (لأن: 24 = 6 × 4)

اختبار الأضواء على المفهوم الثانى - الوحدة الثانية عشرة

1) 1 أكبر من 2 شبه المنحرف 3 الزاوية القائمة

2) 1 حاد 2 متساوى الساقين
3 متساوية 4 متوازى الأضلاع

3) 1 ✓ 2 ✗ 3 ✗ 4 ✓

4) 1 قائمة 2 حادة 3 منفرجة

5) 1 مثلث منفرج الزاوية 2 مثلث قائم الزاوية
3 مثلث حاد الزوايا

اختبار الأضواء على الوحدة الثانية عشرة

1) 1 > 2 الشعاع 3 متوازيان

2) 1 تقاطع مستقيمين أو شعاعين أو قطعتين مستقيمتين.
2 شعاع 3 قائمة 4 شكل هندسى خماسى الأضلاع

3) 1 ✗ 2 ✗ 3 ✓

4 1 مثلث متساوى الساقين 2 مثلث منفرج الزاوية 3 مثلث قائم الزاوية 4 مثلث متساوى الأضلاع

5 1 ◄ مربع ◄ 2 ◄ قائمة
2 ◄ معين ◄ 2 ◄ حادة ومنفرجة
3 ◄ متوازى أضلاع ◄ 2 ◄ حادة ومنفرجة

الوحدة الثالثة عشرة — المفهوم الأول

الدرس 1

س سؤال؟

1 360° 2 4 زوايا

تدرب على الدرس 1

1 متروك للتلميذ.

2 1 0°، 180° 2 0°، 90°، 180°

3 1 360 2 90° 3 ° 4 4 5 2 6 180° 7 90° 8 180° 9 70° 10 80° 11 حادة 12 منفرجة

4 1 الزاوية المستقيمة 2 الزاوية القائمة 3 الزاوية المنفرجة

5 1 مستقيمة 2 قائمة 3 حادة 4 منفرجة

6 متروك للتلميذ.

7 1 حادة 2 مستقيمة 3 منفرجة 4 منفرجة 5 حادة 6 منفرجة 7 مستقيمة

8 متروك للتلميذ.

فكر ◄ متروك للتلميذ.

تطبيق

لا أوافق | السبب: لأنها زاوية حادة قياسها أكبر من 0° وأقل من 90°

اختبر نفسك على الدرس 1 الوحدة الثالثة عشرة

1 1 90° 2 4 3 $\frac{1}{2}$

2 1 منفرجة 2 90° 3 360

3 1 زاوية حادة، قياسها أكبر من 0° وأقل من 90°
2 زاوية قائمة، قياسها 90°
3 زاوية منفرجة، قياسها أكبر من 90° وأقل من 180°

4 متروك للتلميذ.

الدرس 2

س سؤال؟

1 150° 2 300°

تدرب على الدرس 2

1 متروك للتلميذ.

2 1 $\frac{1}{6}$ • 60° • 2 $\frac{5}{12}$ • 150° •
3 $\frac{2}{3}$ • 240° • 4 $\frac{7}{12}$ • 210° •
5 $\frac{3}{4}$ • 270° • 6 $\frac{5}{6}$ • 300° •
7 $\frac{1}{2}$ • 180° • 8 $\frac{1}{3}$ • 120° •

3 متروك للتلميذ.

4 1 قائمة 2 مستقيمة 3 30 4 منفرجة 5 120 6 6 7 150 8 $\frac{1}{12}$ 9 270

5 1 $<$ 2 $>$ 3 = 4 =

6 1 ✗ 2 ✓ 3 ✓ 4 ✗ 5 ✗

7 1 240° 2 180° 3 300° 4 270° 5 150°

◄ تلوين النماذج متروك للتلميذ.

8 1 90° 2 150° 3 60° 4 90° 5 120° 6 180° 7 السوق، النادى أو العكس

فكر ◄ زاوية منفرجة.

تطبيق لا أوافق | لأنه سيمشى مسافة تكافئ زاوية قياسها 180°

اختبر نفسك حتى الدرس 2 الوحدة الثالثة عشرة

1 1 120° 2 2 3 منفرجة

2 1 360 2 قائمة 3 60° 4 150 5 90

3 1 ✓ 2 ✗ 3 ✗

4 1 $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة، 90° 2 $\frac{1}{12}$ من نموذج الدائرة، 30°
3 $\frac{5}{12}$ من نموذج الدائرة، 150° 4 $\frac{2}{12}$ من نموذج الدائرة، 60°

اختبار الأضواء على المفهوم الأول - الوحدة الثالثة عشرة

1 1 90° 2 $\frac{1}{3}$ 3 منفرجة

2 1 منفرجة 2 قائمة 3 0°، 90° 4 270

3 1 ✓ 2 ✗ 3 ✓

4 1 $<$ 2 $>$ 3 =

5 1 180° 2 120° 3 150°

الوحدة الثالثة عشرة — المفهوم الثانى

الدرس 3

س سؤال 1؟ ◄ متروك للتلميذ.

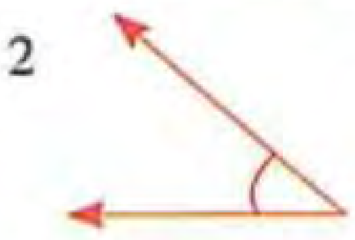
س سؤال 2؟

1 زاوية حادة 2 زاوية قائمة 3 زاوية منفرجة

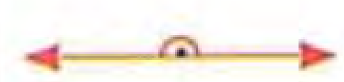
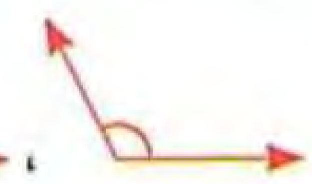
تدرب على الدرس 3

1 1 زاوية حادة. 2 زاوية قائمة. 3 زاوية منفرجة. 4 زاوية مستقيمة.

2 متروك للتلميذ.

3 1

2 90° 3 150°، 170°

4 الزوايا الحادة و الزوايا القائمة و الزوايا المستقيمة و الزوايا المنفرجة

5 $\angle R$، $\angle SRT$، $\angle TRS$ 6



4 متروك للتلميذ.

5 الزوايا الحادة رقم 4، 3

6 1 المنقلة. 2 المستقيمة، 180° 3 شعاعين، رأس.

4 $\angle L$ ، $\angle NLM$ ، $\angle MLN$ ، $\overrightarrow{LM}$ □ $\overrightarrow{LN}$

5 90°، 180° 6 B، $\angle ABC$ أو $\angle B$ أو $\angle CBA$

7 H، $\overrightarrow{HR}$ و $\overrightarrow{HS}$

فكر ◀ $\angle M$ أو $\angle NMO$ أو $\angle OMN$

◀ تراعى الإجابات الصحيحة الأخرى

تطبيق

لا أوافق — السبب: لأن اسم الزاوية هو: $\angle ABC$ أو $\angle B$ أو $\angle CBA$

اختبر نفسك حتى الدرس 3 الوحدة الثالثة عشرة

1 1 HRL 2 4 3 120°

2 1 240° 2 L، $\overrightarrow{LH}$ و $\overrightarrow{LW}$ 3 منفرجة
4 شعاعين، رأس 5 المنقلة 6 حادة
7 مستقيمة

3 1 ✗ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✓ 5 ✗

4 1 $\overrightarrow{YX}$ و $\overrightarrow{YZ}$ 2 Y 3 $\angle XYZ$ أو $\angle ZYX$ أو $\angle Y$

الدرس 4

س سؤال 1

1 130 2 140 3 180 4 100

س سؤال 2

1 ◀ 100° ◀ منفرجة 2 ◀ 40° ◀ حادة

تدرب على الدرس 4

1 1 70° 2 45° 3 90°
4 150° 5 100°

2 1 حادة، 70° 2 قائمة، 90° 3 منفرجة، 120°
4 حادة، 45° 5 منفرجة، 160° 6 حادة، 80°
7 منفرجة، 135° 8 مستقيمة، 180°

3 1 0°، 90° 2 90°، 180° 3 90° 4 منفرجة

4 1 60°، 120°، 60°، حادة 2 75°، 105°، 75°، حادة
3 120°، 60°، 120°، منفرجة

5 1

2


6 1 140° 2 100° 3 30° 4 90°
5 60° 6 180°

7 1 حادة 2 مستقيمة، 180° 3 منفرجة

فكر ◀ 55° ◀ حادة

تطبيق

لا أوافق — السبب: أن قياس الزاوية المستقيمة يكافئ مجموع قياس زاويتين قائمتين

اختبر نفسك حتى الدرس 4 الوحدة الثالثة عشرة

◀ متروك للتلميذ.

الدرسان 5 و 6

س سؤال ◀ متروك للتلميذ.

تدرب على الدرسين 5 و 6

1 متروك للتلميذ.

2 1 40° 2 150° 3 85° 4 100°

3 1 حادة 2 منفرجة 3 حادة 4 مستقيمة
◀ رسم الزوايا متروك للتلميذ.

4 متروك للتلميذ.

5 1 الزاوية المرجعية 45° 2 الزاوية المرجعية 135°
3 الزاوية المرجعية 45°

6 1 زاوية منفرجة. 2 زاوية حادة.
3 زاوية مستقيمة. 4 45° 5 135°

7 متروك للتلميذ.

فكر ◀ متروك للتلميذ.

تطبيق

لا أوافق — السبب: أن الزاوية المرجعية المستخدمة لتقدير رسم الزاوية هى: 90°

اختبر نفسك حتى الدرس 6 الوحدة الثالثة عشرة

1 1 منفرجة 2 45° 3 60°

2 1 150° 2 120°، منفرجة 3 $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ ، 60°

3 1 منفرجة 2 حادة
◀ رسم الزوايا متروك للتلميذ.

4 1 90°، 90° 2 110°، 70° 3 140°، 40°

الدرس 7

سؤال 1 ؟

1 3 سم ، 3 سم ، 3 سم ، مثلث متساوى الأضلاع
2 4 سم ، 4 سم ، 3 سم ، مثلث متساوى الساقين
3 5 سم ، 4 سم ، 3 سم ، مثلث مختلف الأضلاع

سؤال 2 ؟

متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 7

(1)
1 6 ، 7 ، 4 ، مثلث مختلف الأضلاع
2 5 ، 5 ، 5 ، مثلث متساوى الأضلاع
3 6 ، 4 ، 6 ، مثلث متساوى الساقين

(2)
1 70° ، 80° ، 30° ، مثلث حاد الزوايا
2 90° ، 50° ، 40° ، مثلث قائم الزاوية
3 40° ، 110° ، 30° ، مثلث منفرج الزاوية

(3)
1 مثلث متساوى الساقين — 2 مثلث متساوى الأضلاع
3 مثلث مختلف الأضلاع — 4 مثلث متساوى الساقين
5 مثلث مختلف الأضلاع — 6 مثلث متساوى الأضلاع

(4) متروك للتلميذ.

(5)
1 مثلث متساوى الساقين — 2 مثلث قائم الزاوية
3 7 — 4 مثلث مختلف الأضلاع
5 مثلث حاد الزوايا

فكر متروك للتلميذ.

تطبيق

لا أوافق — السبب: أن المثلث المتساوى الأضلاع يكون مثلثًا حاد الزوايا فقط.

اختبار الأضواء على المفهوم الثانى - الوحدة الثالثة عشرة

(1) 1 180° — 2 منفرجة — 3 2

(2) 1 3 — 2 حادة — 3 2
4 $\angle LRM$ أو $\angle MRL$ أو $\angle R$ — 5 رأس

(3) 1 ✗ — 2 ✓ — 3 ✗

(4) ، (5) متروكان للتلميذ.

اختبار الأضواء على الوحدة الثالثة عشرة

(1) 1 $\overrightarrow{MO}$ ، $\overrightarrow{ML}$ — 2 حادة — 3 المنقلة

(2) 1 منفرجة — 2 120° — 3 4

(3) 1 ✗ — 2 ✓ — 3 ✗

(4) ، (5) متروكان للتلميذ.

امتحانات المحافظات

(1) محافظة القاهرة

أولًا

1 7 — 2 $\frac{5}{6}$ — 3 $\frac{32}{5}$ — 4 A
5 الأعمدة المزدوجة — 6 المتوازيان — 7 <

ثانيًا

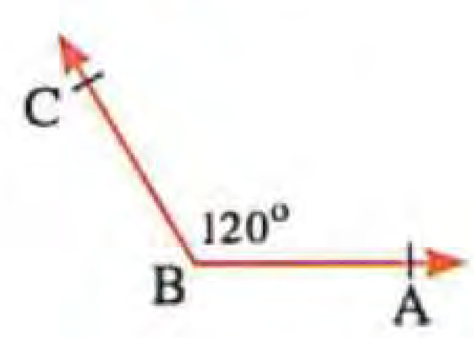
8 90 — 9 $\frac{1}{2}$ — 10 24 — 11 0.03
12 4 — 13 3 — 14 قائمة — 15 360

ثالثًا

16 120° — 17 $\frac{58}{10}$ — 18 4
19 0.73 — 20 مختلف الأضلاع
21 المستقيمة — 22 $\frac{8}{3}$

رابعًا

23 50 + 8 + 0.6 + 0.04
24 1 لتر — 25 منفرجة
26 أ الجمعة — ب 150 زائرًا



(2) محافظة الجيزة

أولًا

1 المربع — 2 5 — 3 مستقيمة — 4 2.38
5 $\frac{1}{2}$ — 6 خطًا مستقيمًا — 7 $\frac{3}{5}$

ثانيًا

8 $\frac{1}{6}$ — 9 متساوى الأضلاع
10 التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة — 11 $\frac{7}{4}$
12 متوازيين — 13 $\frac{17}{100}$ — 14 90° — 15 100

ثالثًا

16 $\frac{8}{14}$ — 17 3.2 — 18 المتعامدان — 19 =
20 عددًا كسريًا — 21 منفرج الزاوية — 22 0.02

رابعًا

23 $1\frac{7}{8}$ برتقالة — 24 أ قوائم — ب متساويان
25 قائمة



26 أ الإثنين — ب الخميس — ج السبت والثلاثاء

باقى المحافظات متروك للتلميذ.